



european
energy award

eea-Bericht Stadt Aachen
externes Audit in 2011
Endbericht erstellt in 2011
Az: EEA/0037 E

Stand: Juli 2011



Inhaltsverzeichnis

1. Der European Energy Award®	3
1.1 Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	4
1.2 Punktesystem	5
1.3 Zertifizierungsschritte des European Energy Award®	6
2. Ausgangslage in Aachen/Situationsanalyse	7
2.1 Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	11
2.2 Energierrelevante Kennzahlen der Stadt Aachen	12
2.2.1 Endenergiebedarf der Stadt Aachen nach Energieträgern	12
2.2.2 Endenergiebedarf der Stadt Aachen nach Verbrauchssektoren	14
2.2.3 Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen der Stadt Aachen	15
3. Der European Energy Award® - Prozess	18
3.1 Zusammensetzung des Energieteams	18
3.2 Energie- und klimapolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme	18
3.3 Der eea-Prozess in Aachen	22
4. Energie- und klimapolitischer Status der Stadt Aachen auf Basis des Audit-Tools	26
4.1 Übersicht	26
4.2 Entwicklung gegenüber den Vorjahren	26
4.3 Stärken/Schwächen Profil	26
4.4 Prozentpunkte nach Handlungsfeldern	27
4.4 Übersicht der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld	28
4.5 Details der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld	29
5. Allgemeine Aussagen zu den energiepolitischen Maßnahmen	36
5.1. Grundsätze der Stadt Aachen	36
6. Projektorganisation	37
6.1 Projektorganisation des Energieteams	37
6.2 Projektdokumentation	37

Anhang:

Anhang 1:	Energiepolitisches Arbeitsprogramm 2010 - 2015
Anhang 2:	Energie- und klimarelevante Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung
Anhang 3:	Allgemeine Daten

1. Der European Energy Award®

- Der European Energy Award® (eea) steht für eine Kommune (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten - überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.
- Mit dem eea verbunden sind die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, zur Kontrolle und zum Entzug des Awards sowie ein Maßnahmenkatalog zur Bewertung der Leistungen.
- Mit dem eea werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird, erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizienter eingesetzt werden. Dies ist energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- Eine Kommune, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wurde, erfüllt - unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden - die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.
- Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem Award werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.
- Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z.B. Total Quality Management (TQM), ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.
- Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

1.1 Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche

Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung/ Raumordnung

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren.

Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimapolitischen Leitbild mit Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über das Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt.

Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

Maßnahmenbereich 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fuß-Wegen führen.

Zu den Maßnahmen zählen Informationskampagnen und -veranstaltungen, die Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes, die Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, Temporeduzierung, Gestaltung des öffentlichen Raumes und das Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und hiermit verbundener Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen, aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

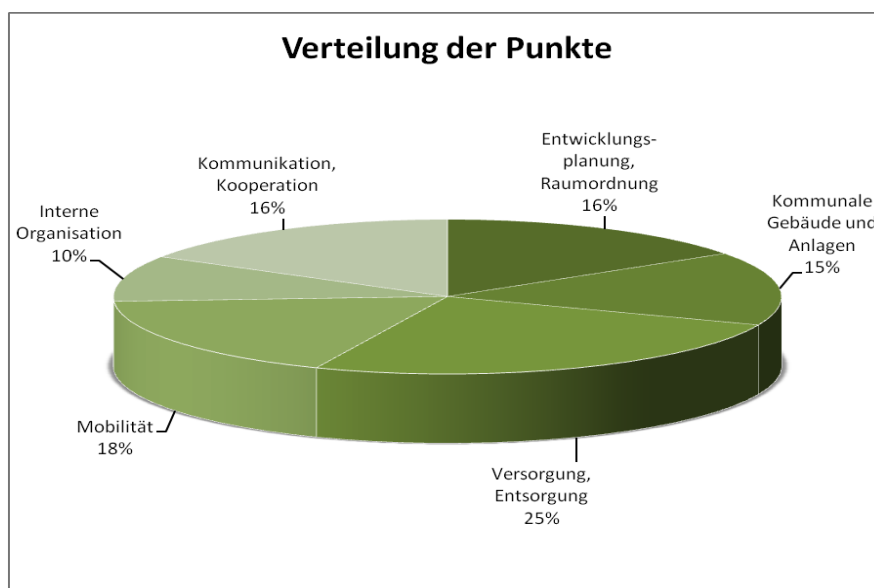
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Maßnahmen zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen z.B. von privaten Haushalten, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften u.a.

Hierzu gehören Informationsaktivitäten angefangen bei Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen bis hin zur Einbindung energie- und klimapolitisch relevanter Akteuren. In diesen Bereich gehören auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme.

Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umgesetzt werden ebenfalls in diesem Bereich erfasst.

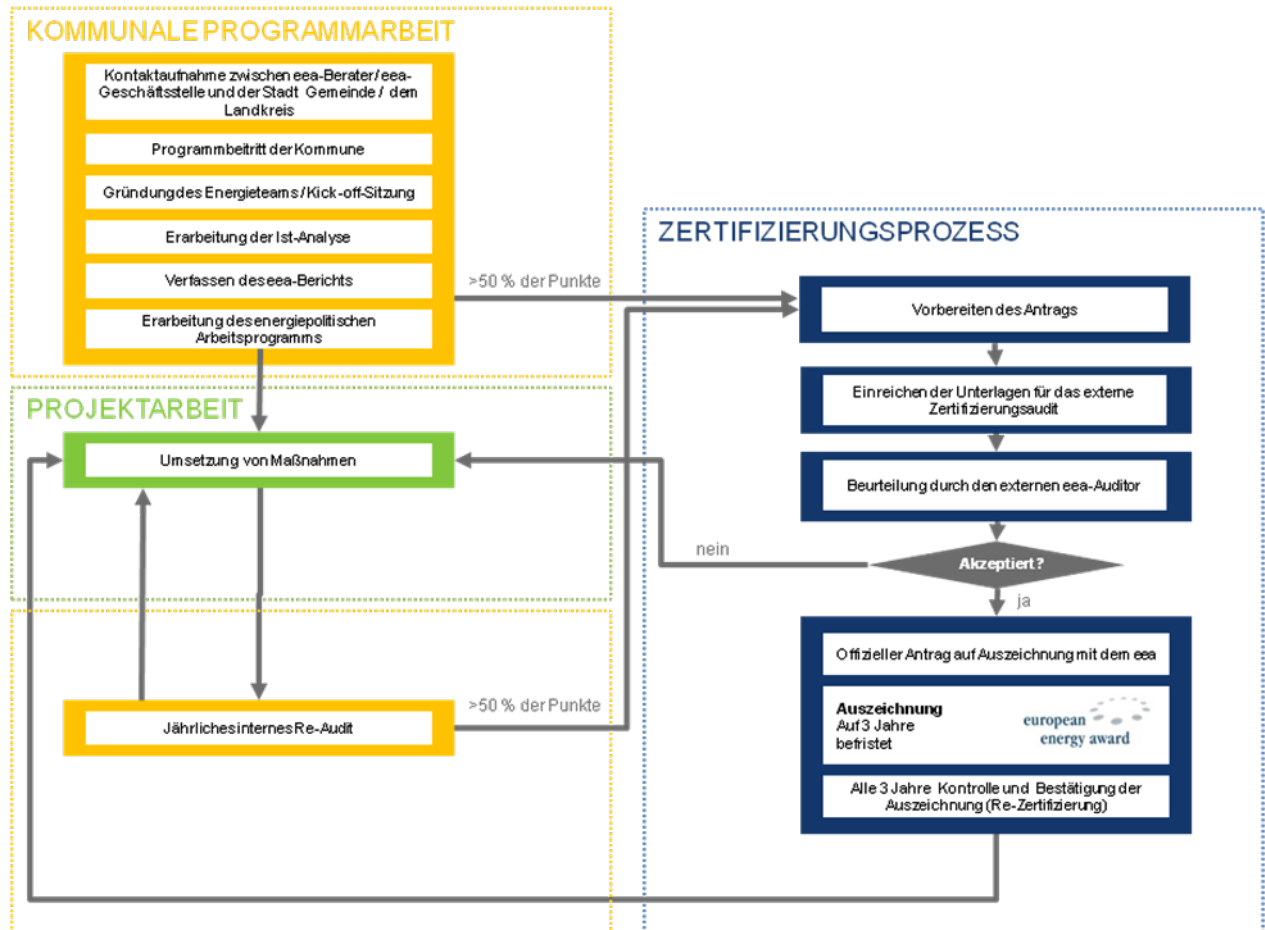
1.2 Punktesystem

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte/Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik.



1.3 Zertifizierungsschritte des European Energy Award®

Die Prozess- und Zertifizierungsschritte des European Energy Award® zeigt die folgende Grafik.



2. Ausgangslage in Aachen/Situationsanalyse



Die Stadt Aachen liegt am Dreiländereck Deutschland-Belgien-Niederlande, in der Euregio Maas-Rhein, also im Herzen Europas und erstreckt sich auf einer Fläche von 16.083 Hektar, wovon fast 3.000 Hektar Waldfläche und rund 6.000 Hektar landwirtschaftliche Flächen sind.

Ihre Ausdehnung beträgt 22 km N/S, 17 km W/O von 125 m über NN bis 410 m über NN. Die Stadt ist klimatisch im Wesentlichen durch ihre Talkessellage und durch ihre Bachtäler geprägt.

Neben 12 Naturschutzgebieten auf dem Stadtgebiet bieten sich Naherholungsmöglichkeiten in der nahe gelegenen Eifel mit dem Nationalpark Eifel sowie in den Ardennen.

Aachen, historisch geprägt durch Karl den Großen, ist weltweit bekannt durch Veranstaltungen wie die Verleihung des internationalen Karlspreises und Veranstaltungen wie das CHIO, das Weltfest des Pferdesports.

Aachen ist eine Kur- und Badestadt, die Stadt mit den heißesten Quellen Mitteleuropas, und trägt den Titel Bad.

244.509 Menschen (Stand: 31.12.2009) leben in Aachen, das zu den ältesten Industrieregionen Europas gehört. Jahrhunderte lang wurde die Stadt geprägt durch die Textilindustrie, da sich Nadel- und Tuchindustrie an dem mit Gewässern gesegneten Standort etablierten.

Wird der Name Aachen heutzutage auch mit der international tätigen Süßwarenindustrie verbunden, so hat die Stadt dennoch in den letzten Jahrzehnten erfolgreich den Strukturwandel vom Industriestandort zum Universitäts- und Dienstleistungsmekka vollbracht.

Die Exzellenz-Universität Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH), drei weitere Hochschulen sowie eine Vielzahl von Forschungseinrichtungen und High-Tech-Unternehmen haben zu einer Dichte an Forschungsinfrastruktur geführt wie sie nur in wenigen Regionen anzutreffen ist. 40.000 Studenten leben in der Stadt.

Auch Energietechnologien und das entsprechende Know-how sind am Wirtschafts- und Hochschulstandort Aachen vorhanden – sowohl in zahlreichen Anwendungen, an Lehrstühlen der Hochschulen und wissenschaftlichen Instituten als auch in der Produktion und Herstellung: Von der Gewinnung der Primärenergieträger über die Energiewandlung bis zur Verteilung, Speicherung und Nutzung von Energie arbeiten mehr als 500 Wissenschaftler und Techniker in der Energieforschung.

So liefern die FEV Motorentechnik GmbH und der Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen der RWTH Aachen (VKA) innovative Ideen zur nachhaltigen CO₂- und Schadstoffminderung im Verkehr und bilden einen der weltweit leistungsfähigsten Forschungs- und Entwicklungsstandorte der Antriebstechnik.

Im E-Mobil-Konsortium forschen diverse Institute gemeinsam (IFHT, IKA, Isea) an Fragestellungen wie der Stromspeicherung und der Verteilungsnetze. Auch die kommunalen Stadtwerke engagieren sich in Forschungsfeldern wie Smartwheels und Smartwatts.

Neue Geschäftsfelder, vor allem im Bereich Elektromobilität entstehen für die regionale Wirtschaft. Aachen ist Modellregion Elektromobilität.

Im Gewerbegebiet AVANTIS entstand die erste grenzüberschreitende Unternehmensansiedlung im Bereich der regenerativen Energien. Die dort ansässige Firma Solland Solar Energy, einem Produzenten für hocheffiziente Solarzellen.

Seit 2002 hat Aachen einen leichten Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen. Gegenwärtig liegt die Einwohnerzahl bei ca. 244.500 mit weiter leicht fallender Tendenz. Die Arbeitslosenquote lag im Dezember 2009 bei 10,5 %, im Dezember 2010 bei 10,1%. Seit 2005 ist diese Quote von 14 % auf den zuvor genannten Wert gesunken.

Die Stadt ist überregional sehr gut erreichbar, per PKW über die Autobahn A4 von Köln bzw. aus den Niederlanden sowie über die A44 von Düsseldorf bzw. aus Belgien. Die Flughäfen Köln/Bonn und Düsseldorf sind in weniger als einer Stunde erreichbar. Die Stadt Aachen ist angebunden an das ICE-Netz der DB sowie an den Thalys Köln-Paris. Mehrere innerstädtische Bahnhöfe machen die Nutzung von Regionalbahnen wie die Euregiobahn attraktiv.

Aachen ist eine lebens- und liebenswerte Stadt, mit historischem Flair, einer hohen Aufenthaltsqualität und guten Naherholungsangeboten in unmittelbarer Umgebung. Durch einen hohen Anteil an Studenten in der Bevölkerung ist die Stadt jung geblieben, weist eine hohe Gastronomiedichte und vielfältige Kultur- sowie Veranstaltungsangebote auf.

Die Stadt Aachen hat sich mit ihrem Beitritt zum europäischen Klima-Bündnis (Anfang 1992) schon frühzeitig zu dessen ambitionierten Reduktionszielen (Halbierung der CO₂-Emissionen von 1990 bis zum Jahr 2020) verpflichtet und ihre Strategien und Handlungsfelder entsprechend ausgerichtet.

Energiethemen und Klimaschutz haben somit für Aachen Traditionscharakter im Umweltschutz und in der Stadtentwicklung.

Die Stadt übernahm Vorreiterrollen mit dem Fernwärmenetzausbau, dem kommunalen Gebäudemanagement oder der Einspeisevergütung, die Modell für das EEG stand, und tut dies jüngst mit der Verabschiedung einer Festbrennstoffverordnung für Kaminöfen.

Aachen hatte schon früh ein Klimaschutzkonzept, das mit Maßnahmen wie der Solarsiedlung Laurensberg, dem Windpark Vetschau, „Sonne für Aachener Schulen“, der Teilnahme an Ökoprot, einer Vielzahl von Mobilitätsmaßnahmen und Informationsangeboten für Verbraucher umgesetzt wurde.

In den vergangenen knapp 20 Jahren reduzierten sich denn auch die CO₂-Emissionen aus dem Primärenergiebedarf der Stadt Aachen um knapp 17% (von 1990 bis 2009), ein Ergebnis, das den jahrelangen Bemühungen um eine Reduzierung der lokalen Kohlendioxidemissionen Rechnung trägt.

Um die ambitionierten Klimaschutzziele der Stadt Aachen letztlich zu erreichen, ist die Aktualisierung des Handlungskonzeptes Klimaschutz vorgesehen. Zurzeit erfolgt die Evaluation des Energieeffizienzkonzeptes (EEK), d.h. die Erfolgskontrolle der im Rahmen dessen umgesetzten Maßnahmen.

Unter Verwendung dieser Ergebnisse und der aktuellen CO₂-Bilanz ist - bei detaillierter Abschätzung der jeweiligen CO₂-Minderungspotenziale - die Weiterentwicklung geeigneter Maßnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs und der CO₂-Emissionen in 2011 beabsichtigt.

Schwerpunktt Themen werden sein:

- die Förderung privater Investitionen in die Bereiche Solartechnik, Gebäudedämmung, innovative Heiz- und Lüftungstechnik,
- die Ausweisung von Flächen zur Nutzung von Windenergie,
- der Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung, insbesondere im Bereich Klinikum / Campus Melaten,
- die verstärkte Förderung des Umweltverbundes im Verkehrsbereich,
- die Förderung der industriellen Abwärmenutzung und Erschließung weiterer Einsparpotenziale im industriellen und gewerblichen Bereich.

In der Stadt Aachen liegen die Hauptanstrengungen derzeit darin, die vorhandenen Potenziale stärker nutzbar zu machen, d.h. die planerischen Voraussetzungen zu schaffen und die Akteure entsprechend zu motivieren, um konkrete Maßnahmen umzusetzen.

Ein Beispiel: Die Stadt Aachen weiß um ihre Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien z.B. auf Grund der Windpotenzialstudie von 1993; sie ist dabei, weitere Flächen zur Windenergienutzung auszuweisen. Derzeit ist ein Solardachkataster in Arbeit, mit dem Hauseigentümer stärker zur Sonnenenergienutzung mobilisiert werden sollen.

Durch Verträge mit den kommunalen Stadtwerken (STAWAG), z.B. zum Fernwärme- und PV-Anlagenausbau, ist eine Basis zur nachhaltigen Energieversorgung geschaffen.

Im Bereich der Stadtplanung hat sich die Stadt Aachen bereits Anfang der 90er Jahre zu einer flächensparenden Siedlungsentwicklung entschlossen. Leitlinien wie Nutzungsmischung, Stadt der kurzen Wege, Baulücken- oder Brachflächennutzung sind im Umweltqualitätszielkonzept, im Städtökologischen Beitrag und im Leitbild Aachen 2020 verankert.

Ergänzt um einen Verkehrsentwicklungsplan mit deutlichen Schwerpunkten zur Stärkung von ÖPNV und Radverkehr setzt die Stadt Aachen nachhaltige Stadtentwicklung seit Jahren praktisch um. Die zukünftige räumliche Entwicklung der Stadt Aachen wird im Flächennutzungsplan (FNP) dargestellt, der – inzwischen 30 Jahre alt - neu erstellt werden muss.

Derzeit werden ergänzende Entwicklungskonzepte im „Masterplan 2030“ erarbeitet. Dieser richtet den Blick nicht nur auf Siedlungs-, Verkehrs- und Landschaftsentwicklung, sondern auch auf Klimaschutz und die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels. Einen großen Raum nimmt die Beteiligung von Akteuren, z.B. in Fach- und Stadtteilwerkstätten, ein.

Die vier in der Stadt Aachen ansässigen Hochschulen, insbesondere die Rheinisch-Westfälische Hochschule (RWTH) haben auf die Stadt großen Einfluss mit einer Vielzahl von Faktoren wie die Gebäudestandorte, dem studentischen Leben oder den Forschungsaktivitäten, von denen auch die Stadt profitiert. Mit dem Campus-Melaten und dem Campus-West werden derzeit zwei große Erweiterungsgebiete für die RWTH geplant, deren nachhaltige Energieversorgung und Verkehrsanbindung eine besondere Herausforderung darstellen.

Die Stadt Aachen geht mit ihrem Luftreinhalteplan einen ganz anderen Weg, die innerstädtischen Immissionen zu senken. Tut sie dies vornehmlich, um die Einführung einer Umweltzone zu vermeiden, so hat die Vielzahl der Maßnahmen jedoch auch eine positive Auswirkung auf den Klimaschutz: betriebliches Mobilitätsmanagement, Radinfrastrukturmaßnahmen, Attraktivitätsverbesserungen im ÖPNV und car-sharing sowie die Modellregion Elektromobilität sind einige Themen, die begleitet durch die Kampagne „mitmachen – durchatmen“ in der Öffentlichkeit für Engagement werben.

Mit der STAWAG hat die Stadt Aachen ein Tochterunternehmen, das sich seit Jahren für die Steigerung von Energieeffizienz und die Förderung erneuerbarer Energien engagiert, sich zudem an diversen Forschungsvorhaben beteiligt.

Die Stadt, die STAWAG, die RWTH mit mehr als 30 Instituten, der Aachener Motoren- und Antriebsentwickler FEV, die Deutsche Bahn, große Automobilkonzerne- und Zulieferer sitzen mit im Boot, Aachen zum elektromobilen Oberzentrum in Europa zu machen. Zurzeit laufen Feldversuche mit 25 E-Rollern, einem E-Bus, E-Nutzfahrzeugen und 13 elektromobilen Fiat 500. 80 Millionen Euro Fördermittel fließen in die Modellregion Elektromobilität.

Die Stadt Aachen unterhält seit Jahren Kontakte zu den unterschiedlichsten Akteuren, die für eine erfolgreiche Klimaschutzarbeit von elementarer Bedeutung sind.

Eines der frühesten Gremien, das im Sinne der Netzwerkbildung hohe Bedeutung hat, ist der Energiebeirat (seit 1992), zusammengesetzt aus Vertretern von Politik, Verbänden, Hochschule u. a.

Diverse Fachgruppen mit externen Akteuren aus Industrie und Wirtschaft wurden im Rahmen des Energieeffizienzkonzeptes gegründet, Arbeitsgruppen wie z.B. der AK Mobilität oder PG Luftreinhalteplan binden relevante Akteursgruppen gezielt ein, einzelne Akteure wie die Aachener Stiftung Kathy Beys engagieren sich und unterstützen die Stadt bei Projekten.

Eine Kultur der Kommunikation und Beteiligung, sei es von Wirtschafts- und Handwerksverbänden, Kammern, Verbrauchergruppen oder Interessensvertretern, wird seit Jahren gepflegt und hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen. So war denn auch die Gründung des Vereins altbau plus und das Betreiben der Sanierungsberatungsstelle unter Beteiligung von über 20 Institutionen ein Anknüpfen an diese kontinuierliche Zusammenarbeit.

2.1 Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

Oberbürgermeister	Marcel Philipp
Gemeinde Budget (gesamt) 2009	Haushaltsvolumen: Einnahmen: 689.740.300.- €, Ausgaben: 727.722.900.- € Schuldenstand: 423.604.000.- €
Einwohner	244.509
Fläche	160,83 km ²
Anzahl städtischer Mitarbeiter (Quelle: Stadt Aachen, FB 02)	3.080
Energierrelevante politische Gremien	
Ratsausschüsse	Vorname Name
Ausschuss für Umwelt & Klimaschutz	Sabine Göddenhenrich-Schirk
Planungsausschuss	Harald Baal
Mobilitätsausschuss	Roland Jahn
Betriebsausschuss Gebäudemanagement	Martina Hörmann
Betriebsausschuss Aachener Stadtbetrieb	Claus Haase
Wohnungs-& Liegenschaftsausschuss	Dr. Ralf Gerhard Otten
Energierrelevante Verwaltungseinrichtungen	
Fachbereich/Organisationseinheit	Vorname Name
FB 36 Umwelt	Elmar Wiezorek
S 69 Stabstelle Klimaschutz	Dr. Maria Vankann
E 26 Gebäudemanagement	Michael Ferber, Vera Bortz
FB 61 Stadtentwicklung & Verkehrsanlagen	Martin Fauck
FB 23 Immobilienmanagement	Edmund Feiter
B 04 AachenMarketing	Renate Faßbender
FB 13 Presseamt	Hans Poth
FB 02 Wirtschaftsförderung/Europäische Angelegenheiten	Dieter M. Begaß
E 18 Aachener Stadtbetrieb	Franz Narloch
Ver- und Entsorgung	
Ver- und Entsorgung	Name des Versorgers
Elektrizitätsversorgung	Stadtwerke Aachen AG (STAWAG)
Wärmeversorgung	STAWAG
Gasversorgung	STAWAG
Wasserversorgung	STAWAG
Abfallentsorger	Aachener Stadtbetrieb, Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW)
Abwasserverband	Wasserverband Eifel-Rur (WVER); STAWAG

2.2 Energierrelevante Kennzahlen der Stadt Aachen

2.2.1 Endenergiebedarf der Stadt Aachen nach Energieträgern

Die Stadt Aachen hat eine Energie- und CO₂-Bilanz für den Zeitraum von 1990 bis 2009 erstellt. Diese wurde mit dem vom Klimabündnis empfohlenen Berechnungstool ECORegion der Fa. ECOSPEED auf der Basis der Daten der Energieeinspeisungen in die Netze der STAWAG, der Stadtstatistik, des Energiekonzepts (1993), des Handlungskonzept Klimaschutz 2010 (1998), des Energieeffizienzkonzepts (2006) sowie des statistischen Bundesamts erstellt.

Die Endenergiebilanz umfasst den Energiebedarf innerhalb der Stadtgrenzen. Außerhalb der Stadt Aachen erzeugte Energien (Strom, Kraftwerk-Weisweiler-Fernwärme) wurden nicht erfasst.

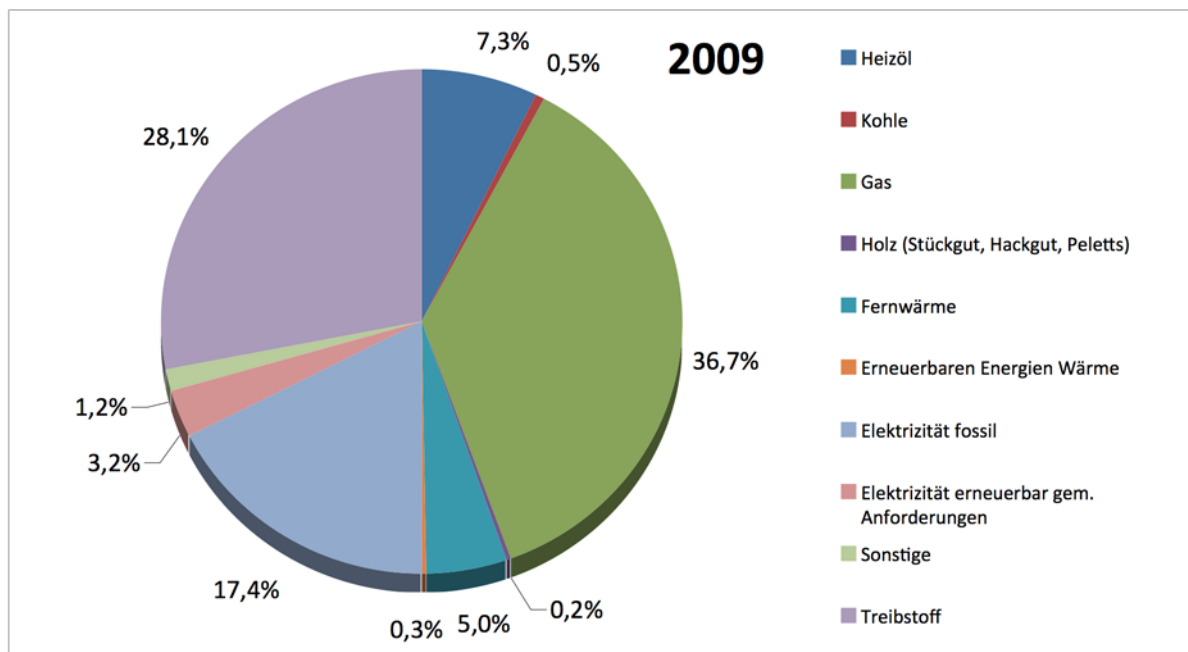
Die Primärenergiebilanz (LCA: Life Cycle Assessment) umfasst darüber hinaus den Energiebedarf zur Produktion, zu Umwandlung und Transport der Energieträger (Vorkette) und erstreckt sich somit über den Bilanzierungsraum Stadt hinaus.

Die Berechnung der Primärenergie aus dem Endenergiebedarf ist durch spezifische Primärenergiefaktoren möglich. Aus der Primärenergiebilanz wurde die CO₂-Bilanz abgeleitet.

Der Endenergiebedarf der Stadt Aachen nahm von 1990 bis 2009 insgesamt von 7.222 GWh auf 6.535 GWh ab. Dies entspricht einer Reduzierung von 10%.

In den Jahren 1990 bis 1996 war noch ein Anstieg zu verzeichnen; der Maximalwert des Jahres 1996 betrug 7.813 GWh. Seit diesem Spitzenwert erfolgte eine kontinuierliche Reduktion um 16,4% bis zum Jahr 2009 (Ø -1,2% pro Jahr).

Der Endenergiebedarf der Stadt (2009) zeigt folgende Verteilung auf die Energieträger.



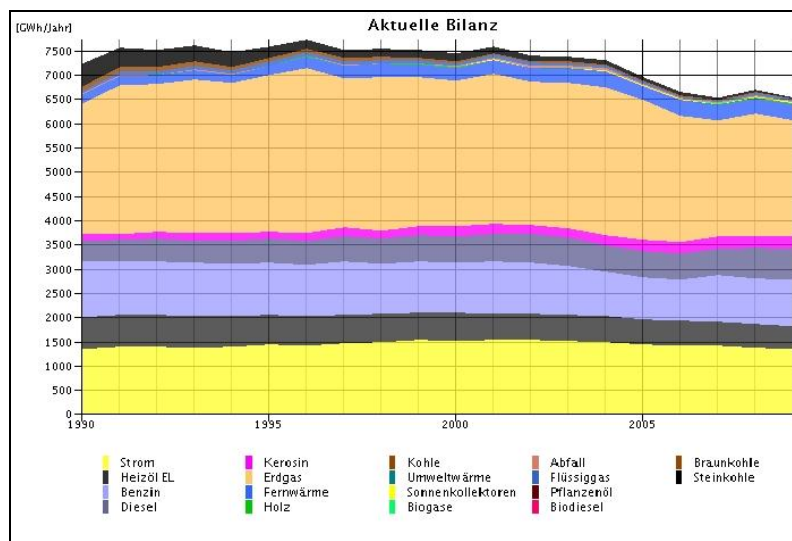
Hervorzuheben ist, dass durch den Ausbau des Fernwärmenetzes vor allem in den 90er Jahren Kohleheizwerke stillgelegt werden konnten (Anteil Kohle nur noch 0,5%), wogegen der Fernwärmeanteil inzwischen bei 5% liegt.

Der Gasanteil am Endenergiebedarf sinkt kontinuierlich. Der hohe Treib-/Kraftstoffanteil spiegelt sich auch in der sektoralen Verteilung wider.

Der Primärenergiebedarf ging im genannten Zeitraum von 10.852 GWh auf 9.770 GWh um ca. 10% zurück. Das Primärenergiemaximum im Jahr 1996 lag bei 11.583 GWh, seitdem sank der Bedarf um 16% (Ø -1,2%/Jahr). Insgesamt reduzierten sich die CO₂-Emissionen aus dem Primärenergiebedarf der Stadt Aachen zwischen 1990 und 2009 um gut 16,7%. Das Emissionsmaximum (Primärenergie) lag im Jahr 1991 bei 2,59 Mio.t CO₂.

Die Emissionen (Primärenergie) pro Einwohner und Jahr lagen 1990 bei 9,85 t CO₂. Für das Jahr 2009 sind diese auf nunmehr 8,52 t CO₂ gesunken. Die Absenkung in Aachen liegt damit von 1990 bis heute bei 13,5%. Für diese Betrachtung gilt es zu berücksichtigen, dass die statistische Einwohnerzahl zwischen 1990 und 2009 von 253.875 auf 244.509 gesunken ist. Der Bundesdurchschnitt für 2009 liegt bei 9,7 t CO₂ und damit um etwa 13,8% höher.

	Endenergie		in %	Primärenergie		in %	CO ₂ -Emissionen		in %
	[GWh]			[GWh]			[Mio. t]		
Jahr	1990	2009		1990	2009		1990	2009	
Gesamtbedarf	7.222	6.535	9,5	10.852	9.770	10,0	2,5	2,083	16,7
Heizöl	668	480	28,1	802	576	28,2	0,214	0,154	28,0
Kohle, Braunk.	550	34	93,8	754	47	93,8	0,207	0,013	93,7
Gas	2.717	2.398	11,7	3.179	2.806	11,7	0,619	0,546	11,8
Holz	2	12	475,0	2,64	15,2	475,8	0,00005	0,00028	485,1
Fernwärme	179	328	83,2	209	403	92,8	0,041	0,052	26,8
Erneuerbare Wärme	4,3	19	341	3,22	20,98	552	0,00066	0,00145	118,6
Elektrizität fossil	1.293	1.136	12,1	3.637	3.054	16	0,893	0,741	17
Elektrizität Erneuerbare	49,8	211	323,7	93,4	446	378	0,0052	0,0167	222,8
Sonstige	64	79	23,4	75	105	40	0,015	0,016	3,9
Treibstoffe	1.693	1.839	8,6	1.949	1.969	1	0,505	0,544	7,7



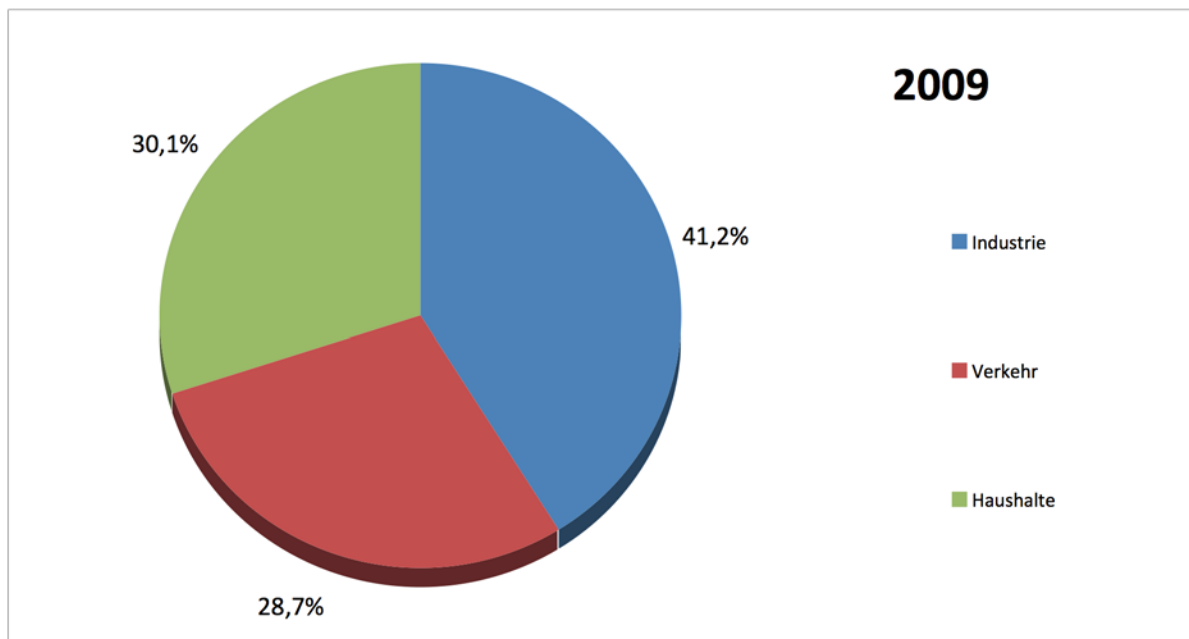
2.2.2 Endenergiebedarf der Stadt Aachen nach Verbrauchssektoren

Gebäudeheizung und Prozesswärme: Der Energiebedarf für Gebäudeheizung und Prozesswärme zeigt eine signifikante Reduktion des Energiebedarfs seit 1990. Dies gilt in besonderer Weise für die Festbrennstoffe Braun- und Steinkohle, die nahezu vollständig vom Markt verschwunden sind.

Aber auch bei Heizöl und Erdgas ist ein kontinuierlicher Verbrauchsrückgang zu verzeichnen, der die Klimabilanz Aachens positiv beeinflusst. Bezogen auf das Jahr des maximalen Energiebedarfs, das Jahr 1996, ergibt sich beim Erdgas eine Reduktion des Absatzes von gut 30%. Dagegen ist der Bedarf an Fernwärme seit 1990 um beachtliche 84 % gestiegen.

Der Zusammenschluss der Fernwärmenetze von STAWAG und RWTH, eine anhaltende Netz-Ausbaupolitik der STAWAG und die strategische Partnerschaften von Stadt und STAWAG sind hier die wichtigsten Erfolgsfaktoren.

Bezogen auf die Struktur des Wärmemarktes ist in den zurückliegenden 20 Jahren ein eindeutiger Trend zu leitungsgebundenen Energieträgern und erneuerbaren Energien (Solarthermie, Holz) zu erkennen. Seit 1996 ist die Anzahl der Hausanschlüsse bei Erdgas (+12,6%) und Fernwärme (+53,2%) gestiegen. Erdgas und Fernwärme decken heute etwa 82% des Wärmeenergiebedarfs für Gebäude und Gewerbe ab.



Emissionen des Stromsektors: Die Emissionen des Stromverbrauchs lagen 1990 bei 0,89 Mio. t CO₂ und sanken im Jahr 2009 auf 0,74 Mio. t CO₂. Zugrunde gelegt wurde jeweils der Bundesmix. Dieser Rückgang bei nahezu konstantem Strombedarf ist auf den veränderlichen Primärenergiefaktor zurückzuführen (1990: 774g/kWh; 2009: 575g/kWh im Bundesmix). Die Gründe hierfür liegen in der effizienteren Kraftwerkstechnik und im steigenden Einsatz erneuerbarer Energien; 2010 erfolgten hierdurch ca. 17% der Stromerzeugung.

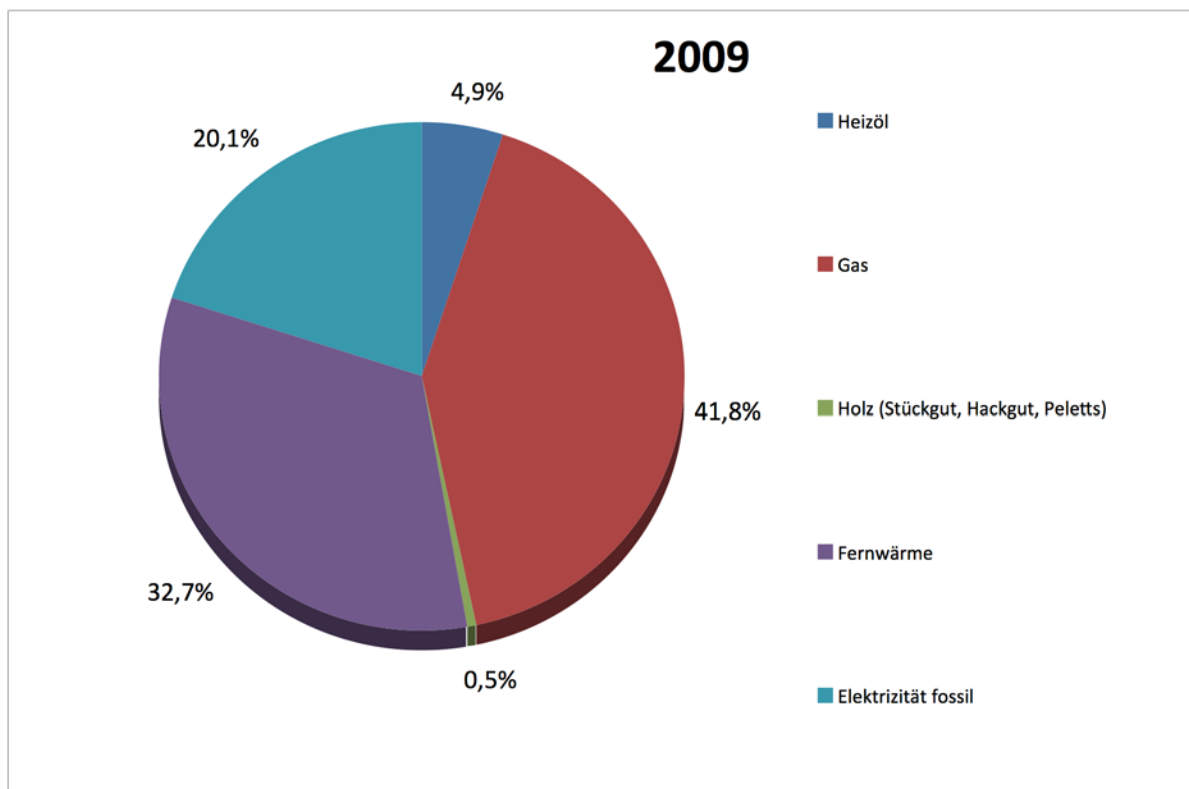
Mobilität/Kraftstoffe: Der Treibstoffbedarf im Straßenverkehr zeigt nach Jahren des Anstiegs eine Stagnation auf hohem Niveau. Diesellosteoff legte dabei in den letzten Jahren stark zu. Trotz konstanter Zuwächse im Fahrzeugbestand überrascht, dass der Energiebedarf des Straßenverkehrs in 2009 nur das Niveau des Jahres 1990 widerspiegelt. Insbesondere kommunale Anstrengungen zur Förderung des Umweltverbundes, deutlich verbesserte Motorenteknik und geringere Verbrauchskennwerte der Kfz führten zu dieser Entwicklung.

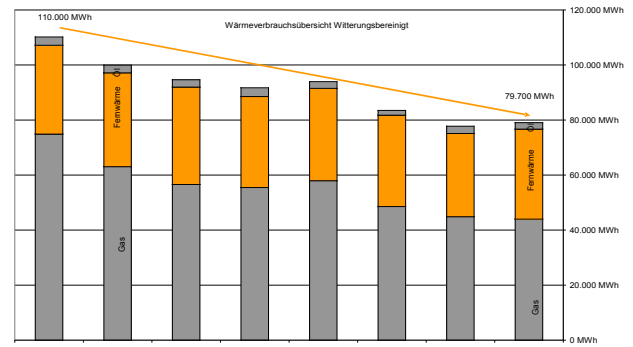
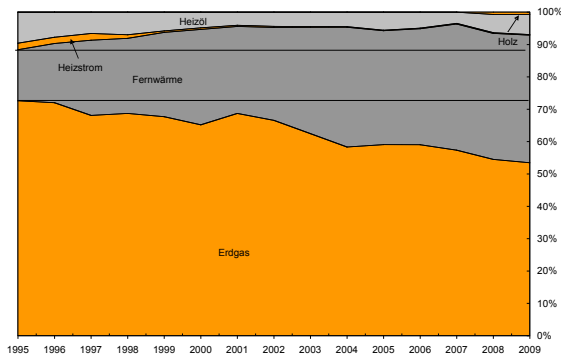
Der Endenergiebedarf der Stadt verteilt sich wie dargestellt auf die 3 Sektoren Wirtschaft, Haushalte und Verkehr. Mit rund 41% ist die Wirtschaft stärkster Verbraucher, wobei der Anteil in den letzten Jahren jedoch kontinuierlich zurückgegangen ist.

2.2.3 Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen der Stadt Aachen

Die folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung des Endenergiebedarfs der kommunalen Gebäude und Anlagen der Stadt Aachen auf die Energieträger.

Ein Drittel des Energieverbrauchs wird inzwischen durch Fernwärme gedeckt, da die Stadtverwaltung sukzessive mehr kommunale Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen hat, wogegen die Versorgung mit Heizöl (5%) und Erdgas (42%) kontinuierlich reduziert wurde.



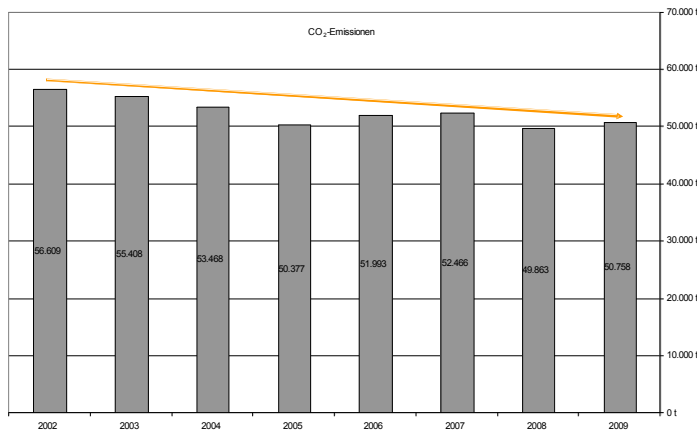


Ein 100%iger Erfassungsgrad des Bestandes, ein kontinuierliches Monitoring und eine Energieportfolioanalyse sind die Basis für kontinuierliche Energieeinspar- und Effizienzmaßnahmen.

Dazu zählen Investitionen in die energetische Sanierung von Gebäudetechnik und -hülle ebenso wie in Beleuchtungsoptimierung. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf die Schulen, die mit 64% die höchsten Energiekosten bei den kommunalen Gebäuden verursachen, gefolgt von Schwimmhallen mit 14% und Verwaltungsgebäuden mit 12%.

Trotz steigender zu bewirtschaftender Flächen konnte der Wärmeverbrauch zwischen 2002 und 2009 um 28% gesenkt werden.

Auch beim Stromverbrauch konnte der Verbrauch zwischen 2002 und 2009 um 6% gesenkt werden, allerdings bei enormen Kostensteigerungen (von 60%).



Die CO₂-Einsparungen betragen im Bereich der kommunalen Gebäude in diesem Zeitraum 10%, entsprechend 6000 Tonnen.

Schon Anfang der 90er Jahre begann die Stadt Aachen mit der Gebäudeautomation.

Inzwischen werden Energie- und Wasserverbrauchsdaten viertelstündlich per Fernauslese erfasst und ausgewertet.

70% aller von der Stadtverwaltung zu bewirtschaftenden Gebäude (170 Objekte, 970 Energiezähler, 100.000 Datensätze/Tag) sind an das Monitoringsystem angeschlossen.

Seit über 15 Jahren übertrifft die Stadt bei der Errichtung eigener Gebäude die geltenden gesetzlichen Vorschriften um 25 bis 30% (WSVO, EnEV). Sie entwickelte jüngst eigene Standard-Vorgaben für Neubau und Sanierung, die sich am Passivhausstandard orientieren. Eine Null-Energie-Turnhalle befindet sich in der Planung.

Die Dächer städtischer Gebäude werden seit 1996 interessierten Bürgern für Photovoltaik-Anlagen zur Verfügung gestellt („Sonne für Aachener Schulen“). Derzeit sind auf 33 Dachflächen insgesamt 710 kWp installiert.

Um auch die Nutzer in Kindergärten und Schulen zum Energiesparen zu bewegen, wurde bereits 1996 ein Bonussystem zur Vergütung von Kosteneinsparungen eingeführt, welches Lehrer, Schüler und Hausmeister einbezog.

In einem seit 2009 bundesgeförderten Projekt werden alle Einrichtungen zur strukturierten Herangehensweise bei der Erschließung weiterer Einsparpotenziale angeleitet, Lehrer, Erzieher und vor allem auch Hausmeister fortgebildet.

3. Der European Energy Award® - Prozess

3.1 Zusammensetzung des Energieteams

Da Energie und Klimaschutz in der Stadtverwaltung fachbereichs- und dezernatsübergreifend bearbeitet wird, wurde ein Energieteam gegründet, in dem Vertreterinnen und Vertreter der Fachbereiche und Institutionen vertreten sind, die sich mit den energie- und klimaschutzrelevanten Themen befassen.

Das Energieteam in Aachen setzt sich zusammen aus Vertretern des Aachener Stadtbetriebs, städt. Gebäudemanagements, Fachbereichs Umwelt, Fachbereichs Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, der Stabsstelle Klimaschutz und der STAWAG mit der Unterstützung des Presseamtes.

Energieteamleiterin	Dr. Maria Vankann, Stabsstelle Klimaschutz
Teammitglieder inkl. deren Funktion	Monika Fischer, FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, vorbereitende Bauleitplanung Wolfram Günther, FB Stadtentwicklung u. Verkehrsanlagen, vorbereitende Bauleitplanung Rosa Hemmers, STAWAG, Energieeffizienz/Innovation Michaela Landskron, Aachener Stadtbetrieb, Verwaltg. Martin Lambertz, E 26 Gebäudemanagement, Energiemanagement/Gebäudeautomation Armin Langweg, FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Mobilitätsmanagement Klaus Meiners, FB Umwelt, stellvertr. Fachbereichsleiter Uwe Müller, FB Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Verkehrsmanagement Claudia Wluka, FB Umwelt, Abt. Immissionsschutz Axel Costard, Presseamt
eea - Berater	Andreas Hübner, Katja Bettina Schmidt, Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Bürgerbeteiligung	Ja
Jahr des Programmeintritts	2009

3.2 Energie- und klimapolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme

Die Stadt Aachen ist sich ihrer Verantwortung bewusst und seit vielen Jahren bereits sehr aktiv im Bereich des kommunalen Klimaschutzes. So ist Aachen bereits 1992 dem Klimabündnis europäischer Städte beigetreten. Die Stadt Aachen ist Mitglied in der Klimaschutzinitiative der EU-Kommission „Covenant of Mayors – Konvent der Bürgermeister“ europäischer Städte.

Von 1992 bis 2002 nahm die Stadt Aachen, am Modellprojekt "Ökologische Stadt der Zukunft" NRW teil mit dem Ziel, Wege und Machbarkeiten einer nachhaltigen Stadtentwicklung aufzuzeigen. Bereits 1993 wurde in Stadt Aachen ein umfassendes Energiekonzept (Rahmenenergieversorgungskonzept) erstellt, um durch ein Bündel von aufeinander abgestimmten Maßnahmen die Schadstoffbelastungen zu reduzieren.

Neugestaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung (Rahmenkonzept Fernwärmeversorgung 1995), der Umstieg auf erneuerbare Energien und das Energiemanagement städtischer Gebäude waren damals schon Themenschwerpunkte.

Das Aachener Modell zur kostengerechten Vergütung von Strom aus regenerativen Energien war der Wegbereiter für das Erneuerbare Energien Gesetz EEG.

Auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme des Aachener Energiemarktes im Jahr 1991 wurde 1998 ein Handlungskonzept zur Minderung der CO₂-Emissionen „Handlungskonzept Klimaschutz 2010“ fertig gestellt.

Das Klimaschutzkonzept wurde 1999 um eine Studie zu verkehrsbedingten CO₂-Emissionen ergänzt.

Im Umweltqualitätszielkonzept der Stadt Aachen (Ratsbeschluss 31.1.2001) wurden für das Handlungsfeld Energie/Klima/Luft differenzierte Ziele entwickelt, die z.B. die Förderung der energetischen Sanierung des Gebäudebestands beinhalten.

Mit dem stadtökologischen (Fach-)Beitrag (STÖB) wurde 2002 ein wichtige Planungsinstrument in Ergänzung zum Landschaftsplan geschaffen, das zusammen mit dem gesamtstädtischen Klimagutachten (2001) die Berücksichtigung klimarelevanter Belange in der Stadtplanung gewährleistet.

Der Stadt Aachen liegt mit der Windpotenzialstudie von 1993 und der Potenzialstudie KWK/Biomasse von 1998 Basiswissen über Erneuerbare-Energien-Potenziale vor.

In der Gebietsentwicklung nutzte die Stadt Aachen schon früh steuernde Instrumente wie Vorgaben für energetische Standards (KfW-60, 2006) und Baumaterialien ((2001) beim Verkauf städtischer Grundstücke sowie in städtebaulichen Verträgen.

Mit dem einstimmigen Beschluss des Stadtrates vom 17.9.1997, einen Lokalen Agenda 21-Prozess einzuleiten, nahm die Stadt Aachen den Auftrag der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro von 1992 an und strukturierte ihr Handeln wie folgt:

- Eine Welt:
Agenda 21-Partnerschaft zwischen Aachen und Kapstadt
- wirtschaftlich erfolgreich:
Ökoprofit Region Aachen, betriebliche Mobilitätsberatung/Pendlernetz, Energieeffizienzkonzept
- sozial gerecht:
Aachener Tafel, Ehrenamt-Portal, Stadtteilbüros Aachen-Ost, Sozialatlas
- ökologische Stadt der Zukunft
Nachhaltige Stadtentwicklung, Natur- und Landschaftsschutz, nachhaltige Mobilität, ökologisches Bauen, Energie und Klimaschutz, Umweltbildung

Im Jahr 2006 hat die Stadt Aachen gemeinsam mit ihren Stadtwerken das erste kommunale Energieeffizienzkonzept (EEK) in Deutschland erarbeitet. Dieses Klimaschutzkonzept berücksichtigt die Forderung der EU-Endenergieeffizienzrichtlinie nach einer 1%igen mittleren jährlichen Energieeinsparung, indem ein Handlungskonzept für die folgenden 5 Jahre entwickelt wurde.

Für Bürger und Gewerbebetriebe werden im Rahmen des EEK umfangreiche Beratungs- und Fördermöglichkeiten bereitgestellt (Energieberatung der STAWAG). Gemeinsam mit den Stadtwerken werden weiterhin Fernwärmenutzung, Kraft-Wärme-Kopplung und die Nutzung regenerativer Energien massiv ausgebaut. Die Stadtwerke investieren jährlich mehr als 10 Mio. Euro in den Ausbau erneuerbarer Energien sowie in Forschungsvorhaben wie Smartwatts/Smartwheels.

Die Stadt Aachen investiert seit vielen Jahren in die energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden (insbesondere Schulen). Sie konnte durch den Ausbau des Energiemanagements in den letzten Jahren viele Kilowattstunden und Euro einsparen. Trotz steigender zu bewirtschaftender Flächen konnte der Wärmeverbrauch 2002-2008 um 30% gesenkt werden. In Kindergärten und Schulen wurde 1997 ein Bonussystem eingeführt, welches Lehrer, Schüler und Hausmeister motiviert, Energie einzusparen. Seit 2008 werden Energie- und Wasserverbrauchsdaten viertelstündlich per Fernauslese erfasst und ausgewertet. Die Dächer städtischer Gebäude werden Bürgern für Photovoltaik-Anlagen zur Verfügung gestellt („Sonne für Aachener Schulen“).

Zur Motivation und Information privater Hauseigentümer initiierte die Stadt Aachen im Januar 2004 die Gründung des Vereins altbau plus, ein Netzwerk von 21 Institutionen, die die energetische Sanierung vorantreiben wollen. Im Mai eröffnete die Beratungsstelle, wo Informationen für Bauwillige, aber auch für Fachbetriebe und Fachplaner über bauliche und technische Möglichkeiten bei der Gebäudesanierung sowie über entsprechende aktuelle Fördermöglichkeiten angeboten werden.

Die Stadt setzte in ihrem ersten Verkehrsentwicklungsplan 1995 bereits deutliche Schwerpunkte zur Stärkung von ÖPNV und Radverkehr. Auch das Klimaschutzkonzept wurde 1999 um eine Studie zu verkehrsbedingten CO₂-Emissionen ergänzt. Eine Vielzahl von Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds – sei es Bus-, Radverkehr oder Euregiobahn, betriebliches Mobilitätsmanagement oder Fahrradmanagement an Schulen - führte dazu, dass in Aachen trotz konstanter Zuwächse im Fahrzeugbestand der Primärenergiebedarf auf dem Niveau von 1990 gehalten wurde.

Meilensteine:

- 1991 Ratsbeschluss: Mitglied im Klima-Bündnis der europäischen Städte, Beitritt 92
- 1991 erste Solarfassade in Deutschland: STAWAG-Gebäude
- 1991 Modellprojekt „Fußgängerfreundliche Innenstadt“
- 1992 Gründung Energiebeirat (15.12.1992)
- 1992-2002 Landesmodellprojekt „Ökologische Stadt der Zukunft“ ÖSZ
- 1993 erstes Energiekonzept (REVK Rahmenenergieversorgungskonzept)
- 1993 gesamtstädtische Windpotenzialstudie
- 1994 Aachener Modell zur kostenger. Vergütung erneuerb. Energien (Vorläufer EEG)
- 1995 Bau der Fernwärmeschiene Weisweiler – Aachen (55-85 MW)
- 1995 Verkehrsentwicklungsplan VEP
- 1994 Aufnahme in Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte, Kampagne/Konzept „Fahrradfreundliche Stadt“
- 1995 Rahmenkonzept Fernwärmenutzung, ab 1997 Umstellg. städt. Gebäude auf FW
- 1995 Kommunales Energiemanagement: Unterschreitung der WSVO, Energieverbrauchserfassung, Gebäudeautomation
- 1996 Bonus-System für städtische Schulen bis 2005

- 1996 Sonne für Aachener Schulen
- 1996 „Profi-Ticket“ in der Stadtverwaltung
- 1997 Errichtung der ersten Großwindanlage (1,5 MW) im Windpark
- 1997 CLAIX City Logistik
- 1997 ÖPNV-Nahverkehrsplan
- 1997 Ratsbeschluss: Aufstellung einer lokalen Agenda 21 (Sept.)
- 1998 – 2003 Realisierung der Aachener Solarsiedlung (Laurensberg)
- 1998 CO₂-Minderungskonzept „Handlungskonzept Klimaschutz 2010“
- 1998 Potenzialstudie KWK, Biomasse
- 1999 Klimaschutzkonzeptergänzung um Studie zu verkehrsbedingten Emissionen
- 2001 Ratsbeschluss zum Umweltqualitätszielkonzept im Rahmen v. ÖSZ 31.1.2001
- 2001 Vorgaben / Ausschluss für bestimmte Baumaterialien
- 2001 Fertigstellung des Euro-Windpark-Aachen (9 Anlagen, insg. 15,5 MW)
- 2001 Gesamtstädtisches Klimagutachten
- 2002 Errichtung des ersten Pflanzenöl-BHKW in Aachen (missio)
- 2002 Stadtökologischer Beitrag STÖB
- 2002 erste Ökoprot-Runde, Ökoprot Region Aachen, 6 Runden bis 2009
- 2002 Beratungskampagne „Aktion25plus“ zum Thema Altbausanierung
- 2004 Gründung des Beratungszentrums altbau plus
- 2004 bundesweit erste Umrüstung einer Groß-Kehrmaschine auf Pflanzenölantrieb
- 2005 Ratsbeschluss zur Optimierung des Fuhrparks (Dieselrußpartikelfilter)
- 2006 Energieeffizienzkonzept (Beschluss 15.11.2005)
- 2006 Erster Aachener Energiepreis
- 2006 Nationale Jahrestagung des europ. Klima-Bündnisses in Aachen
- 2006 Energetische Auflagen beim Verkauf städt. Grundstücke (31.10.06 UWA)
- 2006 Wettbewerb Bundeshauptstadt Klimaschutz: „Klimaschutz-Kommune 2006“
6. Platz
- 2006 STAWAG nimmt Betrieb der bundesweit ersten Biogasanlage mit Einspeisung
ins Erdgasnetz auf (Straelen)
- 2008 Internationale Konferenz des europ. Klima-Bündnisses in Aachen – Heerlen
(grenzüberschreitende Zusammenarbeit)
- 2008 Covenant of Mayers / Bürgermeisterkonvent, unterschrieben am 6.1.2008
- 2008 15minütige Erfassung von Verbrauchsdaten städt. Gebäude
- 2008 Recyclingpapierfreundlichste Stadt Deutschlands, BMU-Wettbewerb 1. Platz
- 2008 Luftreinhalteplan (Beschluss Dez. 08), Kampagne „mitmachen – durchatmen“
- 2008 Umrüstung aller Verkehrssignalampelanlagen auf LED-Technik
- 2008 Job-Ticket-Kampagne (Ziel 15.000 Job-Ticket-Nutzer in AC)
- 2009 Prüfung komm. Energiemanagement durch GPA, Platz 1 in NRW
- 2009 Fünf Elektrotankstellen
- 2009 1-Euro-Tarif für Busliniennutzung Kernstadt (City-XL-Tarif)
- 2009 Förderung von Elektrofahrzeugen (STAWAG)
- 2009 Einrichtung einer Koordinierungsstelle Klimaschutz / Energie
- 2009 Teilnahme am European Energy Award®
- 2010 Biogasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplungsanlage Freibad Hangeweier
- 2010 Aachener Standard zum Neubau und zur Sanierung städtischer Gebäude
- 2010 Festbrennstoffverordnung (UWA 26.01.2010)

3.3 Der eea-Prozess in Aachen

Erste Kontaktaufnahme

Nach einem Anschreiben der Energieagentur NRW (im April 2008) an die Umwelt- und Planungsdezernentin, Gisela Nacken fand am 15. Mai 2008 ein Gespräch statt, in dem der Vertreter der Energieagentur NRW, Herr Pferdehirt, die Bereiche der Stadtverwaltung über den eea informierte, die im Bereich Energie und Klimaschutz tätig sind. Im Rahmen dieses Gespräches wurde das Zertifizierungsverfahren und dessen Ablauf vorgestellt.

Beschluss zur Programmteilnahme

Am 23. Sept. 2008 beschloss der Umweltausschuss die Teilnahme am eea, woraufhin die Antragstellung vorbereitet wurde und im Januar 2009 erfolgte. Im April 2009 wurde die Förderung bewilligt. Anfang Juni 2009 wurde die Fa. Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft als Berater für den eea-Prozess beauftragt.

Kick-off-Treffen

Am 17.06.2009 fand das Kick-off-Treffen statt, bei dem sich das Energie-Team zum ersten Mal traf. Mit dem Kick-off war auch eine Pressekonferenz verbunden. Inhalt der Kick-off-Sitzung war die Vorstellung des Programms, der Instrumente und die weitere Vorgehensweise. Für die verschiedenen Bereiche des Maßnahmenkataloges wurden Verantwortliche benannt und ein grober Zeitplan verabredet. Die Koordination von übergeordneten Fragestellungen wurde von der Teamleitung übernommen.

Abschluss der Ist-Analyse

Am 03.09.2009 fand eine Teamsitzung statt, in der die Klärung offener Fragen, die bei der Bearbeitung des Maßnahmenkataloges aufgetaucht waren, anstand. Am 25.11.2009 und 4.12.2009 fanden Workshops zur Ist-Analyse statt. In der Sitzung am 05.03.2010 wurde die Ist-Analyse abgeschlossen. Im Anschluss daran erstellte die Beraterin den ersten Entwurf des eea-Berichts.

Am 1. Februar 2010 wurde der eea in der fachbereichsübergreifenden Baukonferenz (Dezernat für Planung und Umwelt) vorgestellt. Es folgten Sachstandsberichte am 2. März im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz, am 11. März im Mobilitätsausschuss und am 25. März im Planungsausschuss. Am 29. April fand eine Veranstaltung zur Information und Beteiligung wichtiger externe Akteure statt.

Erarbeitung des energiepolitischen Arbeitsprogramms

Auf Grundlage der abgeschlossenen Ist-Analyse und des eea-Berichtsentwurfs fanden am 23.04. und 5.5.2010 Workshops des eea-Teams zur Erarbeitung des energiepolitischen Arbeitsprogramms statt. Am 21. Juni 2010 wurde der Entwurf mit der Leitungsebene der eingebundenen Fachbereiche erörtert. Das Programm wurde im Rahmen eines interfraktionellen Workshops am 9. Juli 2010 mit der Politik abgestimmt, von September bis November in

Planungs-, Mobilitätsausschuss sowie Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz behandelt und am 28.10.2010 beschlossen.

Das energiepolitische Arbeitsprogramm umfasst über 100 Einzelmaßnahmen, die bis Ende 2011 und darüber hinaus umgesetzt werden sollen. Es stellt eine Gesamtschau der Aktivitäten der Stadt Aachen zur Erreichung der Klimaschutzziele dar und stellt die Weichen in Richtung verstärkter Anstrengungen für eine klimaverträgliche Entwicklung der Stadt.

Im Bereich der Entwicklungsplanung/Raumordnung nimmt die Erstellung eines Masterplans zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimawandel-Folgenanpassung) im energiepolitischen Arbeitsprogramm eine bedeutende Rolle ein. Die Ausweisung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen und die Förderung hochwertiger energetischer Standards bei städtebaulichen Projekten wie der Campus-Entwicklung sind wichtige Maßnahmen.

Das Handlungsprogramm Klimaschutz wird auf der Grundlage des CO₂-Minderungskonzeptes aus dem Jahre 1998 sowie dem Energieeffizienzkonzept 2005 aktualisiert.

Mit der Erstellung eines Solarkatasters und der Intensivierung des Programms „Sonne für Aachener Dächer“ soll das solare Potenzial stärker erschlossen werden. Es ist vorgesehen, dass auf geeigneten städtischen Gebäuden weitere PV-Anlagen entstehen, seitens der STAWAG oder als Bürgeranlagen.

Im Bereich der Energieversorgung werden insbesondere die Fernwärmeerschließung des Hochschülerweiterungsgebietes Campus-Melaten und der Ausbau von KWK verfolgt ebenso wie das Planverfahren zur Errichtung einer PV-Anlage auf einem ehemaligen Militärgelände. Die energetische Optimierung der Straßenbeleuchtung wird weitere Einsparpotenziale erschließen.

Dass die Entwicklung des Hochschülerweiterungsgebietes Campus-Melaten mit der verkehrlichen Anbindung durch eine Stadtbahn einhergehen soll, bedarf weitreichender Vorbereitungen und bedeutet einen Meilenstein im Bereich Mobilität.

Aber auch weitere infrastrukturelle Verbesserungen für Radfahrer (Radverkehrsanlagen Ringschluss, Pedelec-Verleihstationen) und ÖPNV-Nutzer (neue Buslinien, Fahrgastinformation per Handy) befinden sich in der Vorbereitung.

Teamsitzungen, Kompetenzen, Budget des Energieteams

Das eea-Team trifft sich im Durchschnitt alle zwei Monate. Das Energieteam nimmt die Funktion eines koordinierenden Gremiums für die energierelevanten Maßnahmen, Konzepte und Strategien in der Stadtverwaltung ein. Im Team werden durchgeführte und geplante Maßnahmen ausgetauscht sowie Vorschläge entwickelt bzw. abgestimmt. Dabei stellt jedes Team-Mitglied die Schnittstelle zwischen dem Fachbereich (bzw. dessen Projekte/Maßnahmen) und dem Energieteam dar. Zu den Aufgaben des Energieteams zählen

- Kontinuierliche Erfassung des Sachstands von Projekten/Maßnahmen
- Verwaltungsinterner Austausch von durchgeführten und geplanten Maßnahmen
- Ausarbeitung von Projektvorschlägen
- Entwicklung des Maßnahmenprogramms und dessen Fortschreibung
- Entwurf und Fortschreibung des energiepolitischen Arbeitsprogramms
- Kontinuierliche Anpassung von Daten/Projekten gemäß Audit-Tool

Die Stabsstelle Klimaschutz, der die Leitung des Energieteams obliegt, verfügt über ein eigenes Budget.

Das letzte interne Audit wurde im Februar 2011 mit der Beraterin Katja Bettina Schmidt, Ger-tec GmbH Ingenieurgesellschaft, durchgeführt.

Zeit- und Ablaufplan des eea-Prozesses bis Anfang 2011

23.09.2008	Politischer Beschluss zur eea-Teilnahme im Umweltausschuss
17.06.2009	Kick-Off-Treffen
03.09.2009	Sitzung Energieteam
25.11.2009	Workshop „Ist-Analyse“
04.12.2009	Workshop "Ist-Analyse“
05.03.2010	Sitzung Energieteam, Abschluss der „Ist-Analyse“
01.02.2010	Vorstellung des eea in der Baukonferenz
02.03.2010	eea Sachstandsbericht im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
11.03.2010	eea Sachstandsbericht im Mobilitätsausschuss
25.03.2010	eea Sachstandsbericht im Planungsausschuss
23.04.2010	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“
29.04.2010	Beteiligung externer Akteure
05.05.2010	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“
21.06.2010	Interdisziplinärer Workshop EAP Leitungsebene
09.07.2010	Interfraktioneller Politik-Workshop EAP
August 2010	1. internes Audit
21.09.2010	EAP im Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
22.09.2010	Energieteam-sitzung Aktualisierung Ist-Analyse
28.10.2010	Beschluss des energiepolitischen Arbeitsprogramms als Grundsatzprogramm, Mobilitätsausschuss
04.11.2010	EAP im Planungsausschuss
26.11.2010	Energieteam-sitzung Aktualisierung Maßnahmeplan
Februar 2011	2. internes Audit
05.07.2011	1. externes Audit (Gold)

eea Zeit- und Ablaufplan bis Ende 2011

Tätigkeit	2011											
	Jan	Febr	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Anmeldung. Bundesgeschäftsstelle zur ext. Auditierung	■											
Beauftragung des externen Auditor/2. internes Audit		■										
Einreichen der Unterlagen bei Bundesgeschäftsstelle			■									
Einreichen der Unterlagen internat. Geschäftsstelle				■								
Ext. Auditierung mit Ziel: eea Gold						■						
Maßnahmenumsetzung in allen Handlungsfeldern	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aktualisierung der Ist-Analyse, bzw. des Audit-Tools									■	■		
Aktualisierung des Maßnahmenplans											■	■
Aktualisierung des energiepolitischen Arbeitsprogramms											■	■

4. Energie- und klimapolitischer Status der Stadt Aachen auf Basis des Audit-Tools nach 1. externen Audit

4.1 Übersicht

Anzahl möglicher Punkte	446
Anzahl erreichter Punkte	354,8
Erreichte Prozent	80%
Für den eea notwendige Punkte (50%)	223

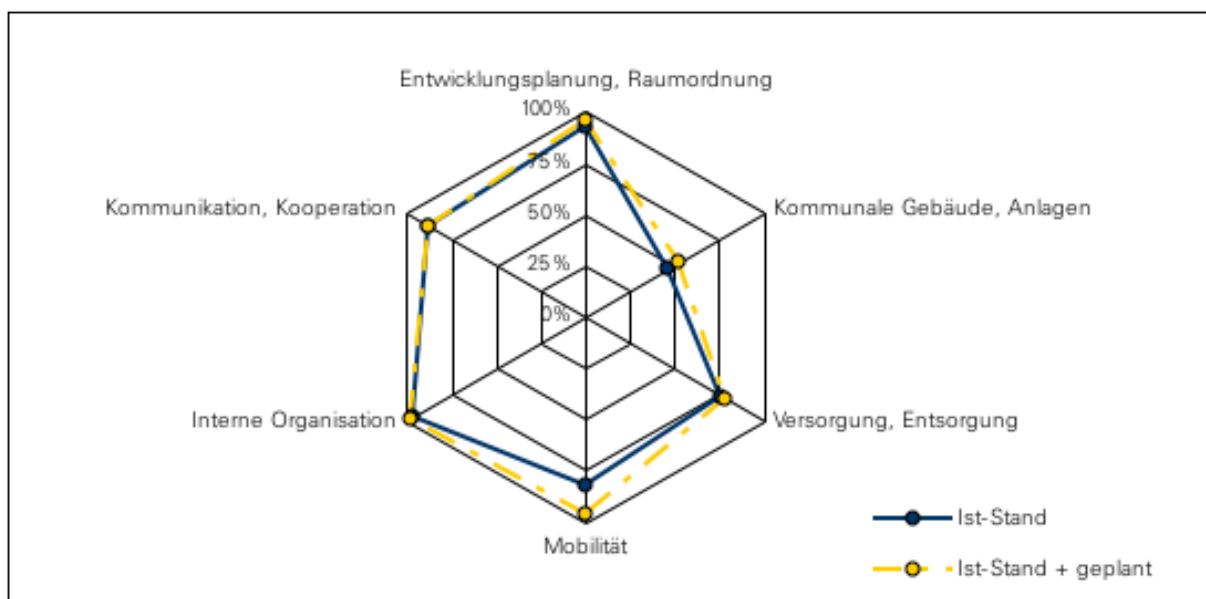
4.2 Entwicklung gegenüber den Vorjahren

Prozentpunkte bei der Ist-Analyse (2009)	76%
Prozentpunkte 1. internes Re-Audit (2010)	76%
Prozentpunkte 2. Internes Re-Audit (2011)	78%

Die Anzahl der möglichen Punkte sind von der maximalen Punktzahl 500 um 54 Punkte auf 446 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf rechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalens (1.3, 3.2), den Ausgleich von Nachteilen im direkten Vergleich gegenüber kleineren Kommunen (2.2 und 3.3), auf fehlende Potenziale und ggf. andere Gründe (3.1, 3.4, 3.5, 3.7 und 4.3) zurückzuführen. Insgesamt wurden nach dem 1. externen Audit 354,8 Punkte erreicht und damit 80 % der möglichen Punkte.

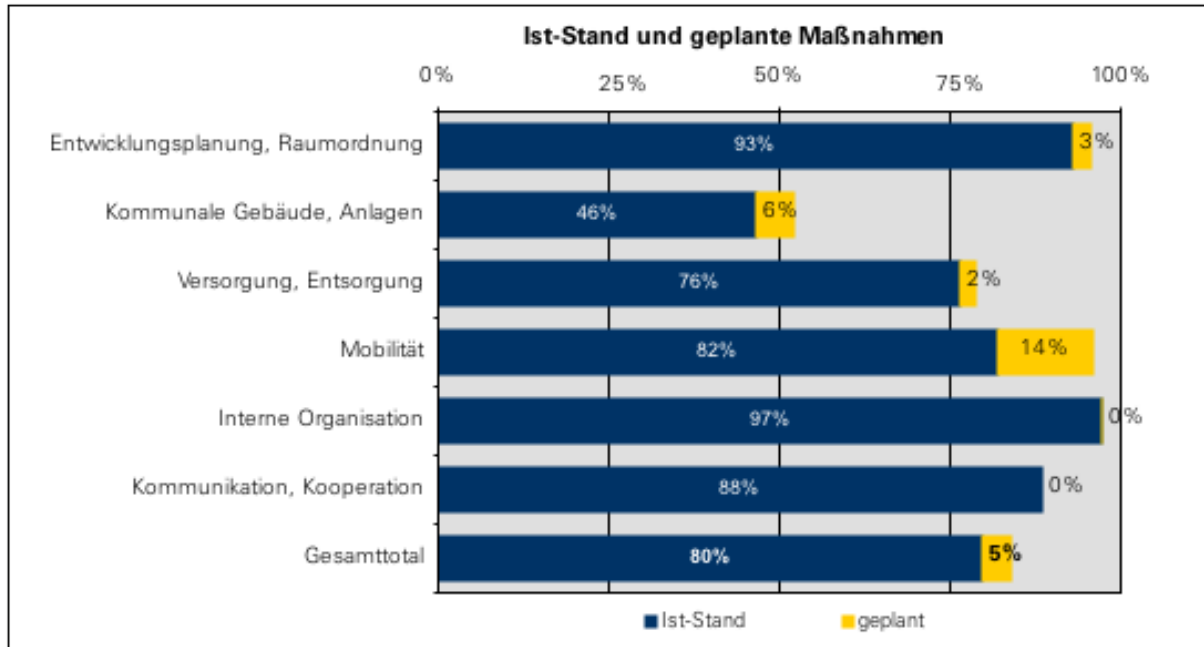
4.3 Stärken/Schwächen Profil

Durch die bisher umgesetzten Klimaschutzaktivitäten der Stadt Aachen ergibt sich folgendes Profil der einzelnen Handlungsfelder.



4.4 Prozentpunkte nach Handlungsfeldern

Die von der Stadt Aachen erreichten Prozente verteilen sich auf die sechs Handlungsfelder wie folgt:



Deutlich werden an dieser Darstellung bereits die Stärken in den Bereichen „Interne Organisation“ mit 97% und „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ mit 93% der möglichen Punkte sowie den Bereichen „Mobilität“ mit 82%, „Kommunikation, Kooperation“ mit 88% und „Versorgung, Entsorgung“ mit 76% der möglichen Punkte.

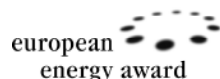
Die größten unerschlossenen Potenziale liegen im Bereich „Kommunale Gebäude, Anlagen“ welcher mit 46% der möglichen Punkte knapp unter den 50% der möglichen Punkte liegt.

Insgesamt ist das bisherige Ergebnis der Stadt Aachen sehr gut.

Die Stärken und Schwächen wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

4.4 Übersicht der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld

Erstellt: 05.07.11 Druckdatum: 16.08.11
2011_07_05_Audit_Tool_Aachen_Beraterversion.xls



Audit 2011 / 1

Massnahmenkatalog Stadt Aachen

Prozessberaterin Frau Katja Bettina Schmidt, Herr Andreas Hübner

Auswertung aktuelles Jahr

Massnahmen

1 Entwicklungsplanung, Raumordnung

- 1.1 Kommunale Entwicklungsplanung
- 1.2 Innovative Stadtentwicklung
- 1.3 Bauplanung
- 1.4 Baubewilligung, Baukontrolle

Total

2 Kommunale Gebäude, Anlagen

- 2.1 Energie- und Wassermanagement
- 2.2 Vorbildwirkung, Zielwerte
- 2.3 Besondere Maßnahmen Elektrizität

Total

3 Versorgung, Entsorgung

- 3.1 Beteiligungen, Kooperationen, Verträge
- 3.2 Produkte, Tarife, Abgaben
- 3.3 Nah-, Fernwärme
- 3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung
- 3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung
- 3.6 Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung
- 3.7 Energie aus Abfall

Total

4 Mobilität

- 4.1 Mobilitätsmanagement in der Verwaltung
- 4.2 Verkehrsberuhigung, Parkieren
- 4.3 Nicht motorisierte Mobilität
- 4.4 Öffentlicher Verkehr
- 4.5 Mobilitätsmarketing

Total

5 Interne Organisation

- 5.1 Interne Strukturen
- 5.2 Interne Prozesse
- 5.3 Finanzen

Total

6 Kommunikation, Kooperation

- 6.1 Externe Kommunikation
- 6.2 Kooperation allgemein
- 6.3 Kooperation speziell
- 6.4 Unterstützung privater Aktivitäten

Total

Gesamttotal

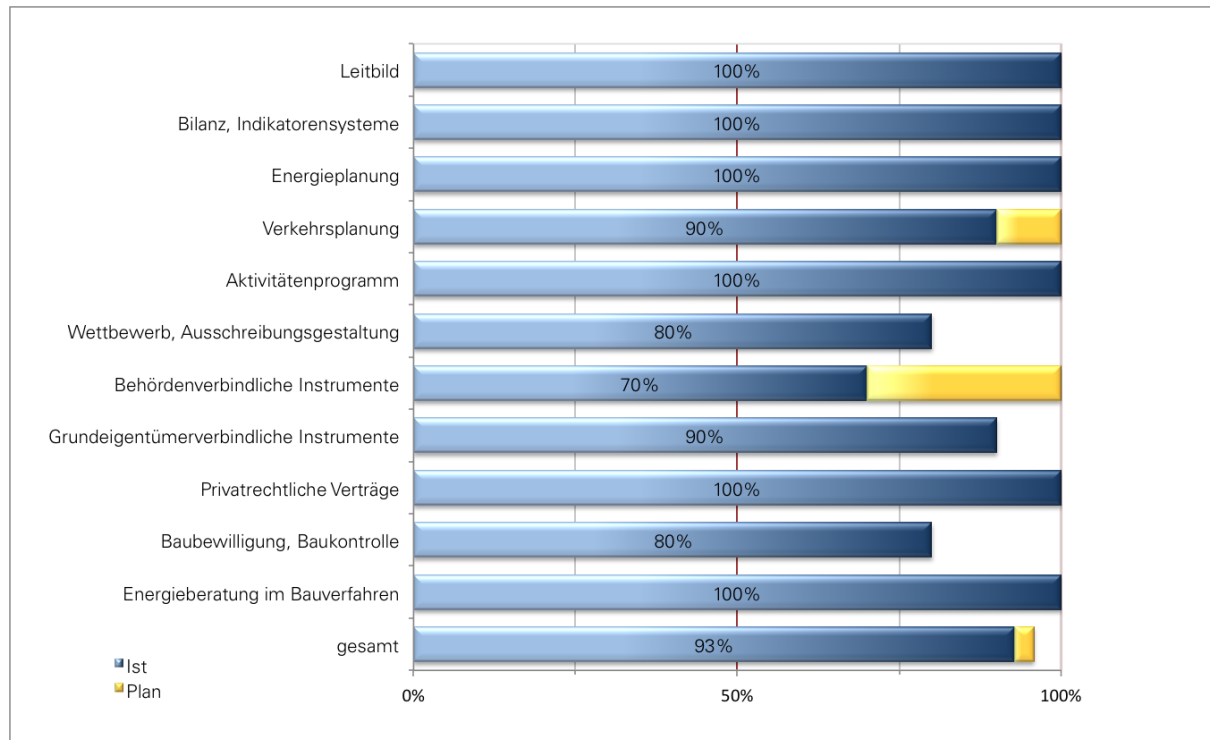
Umsetzungsqualität

Struktur, Prozess, gesellschaftliche Relevanz

	maximal Punkte	möglich Punkte	effektiv Punkte	%	geplant Punkte	%
1	38	38,0	37,0	97%	1,0	3%
1.1	4	4,0	3,2	80%		
1.2	24	18,0	16,2	90%	1,2	7%
1.3	12	12,0	10,4	87%		
Total	78	72,0	66,8	93%	2,2	3%
2	28	28,0	22,5	80%	4,0	14%
2.1	44	40,0	7,2	18%		
2.2	5	5,0	4,2	84%	0,2	4%
Total	77	73,0	33,9	46%	4,2	6%
3	14	7,0	4,4	63%		
3.1	27	21,0	19,5	93%		
3.2	32	22,0	14,0	64%		
3.3	7	7,0	4,9	70%		
3.4	24	12,0	7,5	63%	1,6	13%
3.5	3	3,0	1,3	43%	0,5	17%
3.6	20	17,0	16,3	96%		
Total	127	89,0	67,9	76%	2,1	2%
4	4	4,0	3,0	75%	0,8	20%
4.1	26	26,0	22,1	85%	2,4	9%
4.2	26	20,0	16,2	81%	3,8	19%
4.3	24	24,0	18,7	78%	4,5	19%
4.4	8	8,0	7,2	90%		
Total	88	82,0	67,2	82%	11,5	14%
5	14	14,0	14,0	100%		
5.1	20	20,0	19,8	99%	0,2	1%
5.2	14	14,0	12,8	91%		
Total	48	48,0	46,6	97%	0,2	0%
6	24	24,0	23,2	97%		
6.1	10	10,0	10,0	100%		
6.2	26	26,0	19,6	75%		
6.3	22	22,0	19,6	89%		
Total	82	82,0	72,4	88%		
Gesamttotal	500	446,0	354,8	80%	20,2	5%

4.5 Details der Bewertung nach Bereichen je Handlungsfeld

Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung (vorher 95%) 93 %



Im Handlungsfeld 1 „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ werden bisher bereits 93% der möglichen Punkte erzielt.

Die Zielerreichung der Teilbereiche liegt bei allen über den im Award zur Zertifizierung benötigten 50% der möglichen Punkte.

Besondere Stärken zeigen sich in den Bereichen „Bilanz, Indikatorensysteme“, „Aktivitätenprogramm“, „Wettbewerb, Ausschreibungsgestaltung“, „Privatrechtliche Verträge“ und „Energieberatung im Bauverfahren“, in diesen Teilbereichen wird jeweils schon die maximale Punktzahl erreicht.

So hat sich die Stadt Aachen bereits vor der Verfügbarkeit und Anwendung des ECORegion-Tools zur CO₂-Bilanzierung durch Auswertungen der kommunalen Energiebedarfsdaten, Erfolgskontrollen im Verkehrssektor oder die Beteiligung am NRW-Indikatorenprojekt (inzwischen landesseitig eingestellt) um ein Maßnahmencontrolling bemüht.

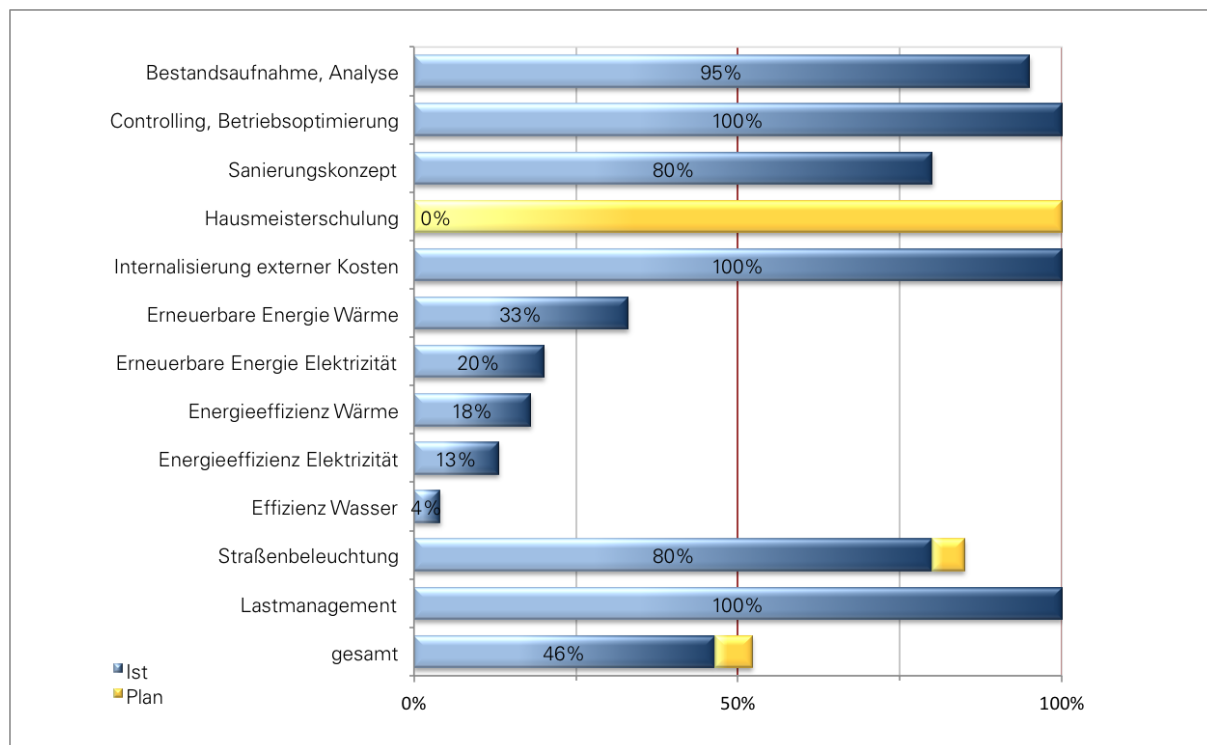
Ein Aktivitätenprogramm wurde bereits im ersten Klimaschutzkonzept 1998 erstellt und kontinuierlich aktualisiert, z.B. im Modellprojekt Ökologische Stadt der Zukunft (ÖSZ) und im Energieeffizienzkonzept. Innovative Stadtentwicklung hat sich in Aachen durch das 10-jährige Modellprojekt ÖSZ etabliert, weshalb das Erreichen der vollen Punktzahl in diesem Bereich nicht wundert. Vorgaben hinsichtlich der Verwendung ökologischer Baumaterialien sowie energetischer Standards (über das gesetzlich geforderte Mindestmaß hinaus) wurden in Kauf- und städtebaulichen Verträgen verankert und werden kontinuierlich an die Entwicklung der EnEV angepasst.

Besonders starkes Engagement zeigt die Stadt im Bereich der Energieberatung, wo sie 2004 als erste Kommune eine Beratungsgeschäftsstelle zum energetischen Bauen und Modernisieren einrichtete, an die seitens der Bauverwaltung verwiesen wird.

Die größten Potenziale liegen im Bereich „Behördenverbindlichen Instrumente“, hier wird mit 70% der möglichen Punkte das bisher geringste Ergebnis erzielt. Durch die Erstellung des Masterplans 2030 im Rahmen des neuen FNPs wird in diesem Bereich intensiv an einer Verbesserung der Punktezahl gearbeitet.

Zusammen mit den geplanten Maßnahmen können in diesem Handlungsfeld zukünftig 97% der möglichen Punkte erzielt werden.

Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude, Anlagen (vorher 46%) 46 %



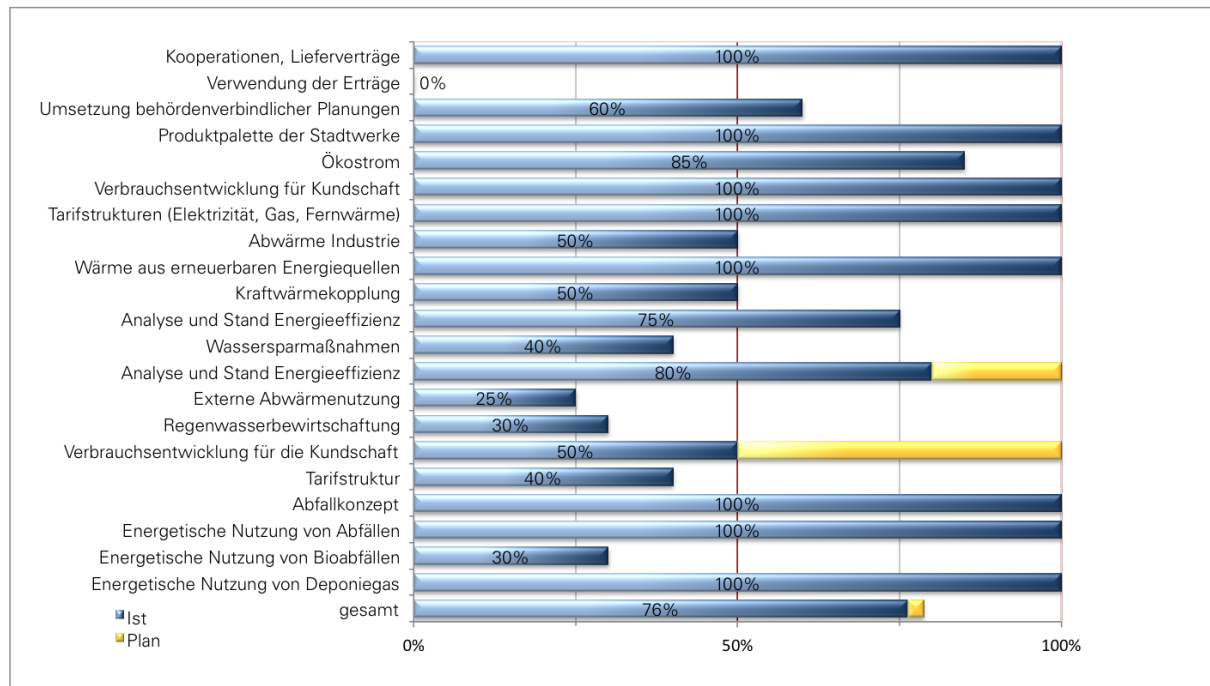
Im Handlungsfeld 2 „Kommunale Gebäude, Anlagen“ ist das höchste Potenzial zu verzeichnen.

Als Stärken sind einige Bereiche klar hervorzuheben. Hierzu zählen die Bereiche „Internalisierung externer Kosten“ und „Lastenmanagement“, in denen jeweils schon die volle Punktzahl erzielt wird, z.B. durch Vorgaben zur Unterschreitung der gesetzlichen Standards (WSVO; EnEV), die seit Mitte der 90er Jahre zur Berücksichtigung von Energieverbrauch/-kosten führen. Mit dem „Aachener Standard“ hat das Gebäudemanagement sich im Jahr 2010 einen passivhausnahen Standard für seine Neubauten vorgegeben.

Sehr gut abgeschnitten hat die Stadt Aachen in den Bereichen „Bestandsaufnahme, Analyse“ mit 95% der möglichen Punkte und „Controlling, Betriebsoptimierung“, „Internalisierung externer Kosten“ und „Lastmanagement“ mit jeweils 100% der möglichen Punkte. Die Erfassung aller städtischen Gebäude, von denen 70% per Fernauslese im 15-Minuten-Takt erfasst und ausgewertet (incl. Alarmsystem) werden, sowie die Energieportfolioanalyse und die Sanierungsprogramme sind in diesem Bereich von Bedeutung. Die Straßenbeleuchtung konnte in den letzten Jahren durch eine Vielzahl von Maßnahmen wie die Abschaffung von Hg-Dampflampen, Nachtabsenkung und Komplettumrüstung der Lichtsignalanlagen auf LED-Technik effizienter gestaltet werden.

Handlungsbedarf besteht insbesondere im Bereich „Hausmeisterschulung“ in welchem bisher keine Punkte erzielt werden, dies ist allerdings bereits in Planung, zukünftig soll dieser Teilbereich u. a. durch ein beratungsaufwändiges Projekt in allen Schulen und Kindergärten die volle Punkte erzielen. Ergänzender Handlungsbedarf besteht in den Bereichen „Energieeffizienz Elektrizität“ mit bisher 13% Zielerreichung sowie „Effizienz Wasser“ mit bisher 4% der möglichen Zielerreichung. Mit den geplanten Maßnahmen wird das Handlungsfeld den Sprung über die 50%-Marke schaffen.

Handlungsfeld 3: Versorgung, Entsorgung (vorher 69%) 76 %



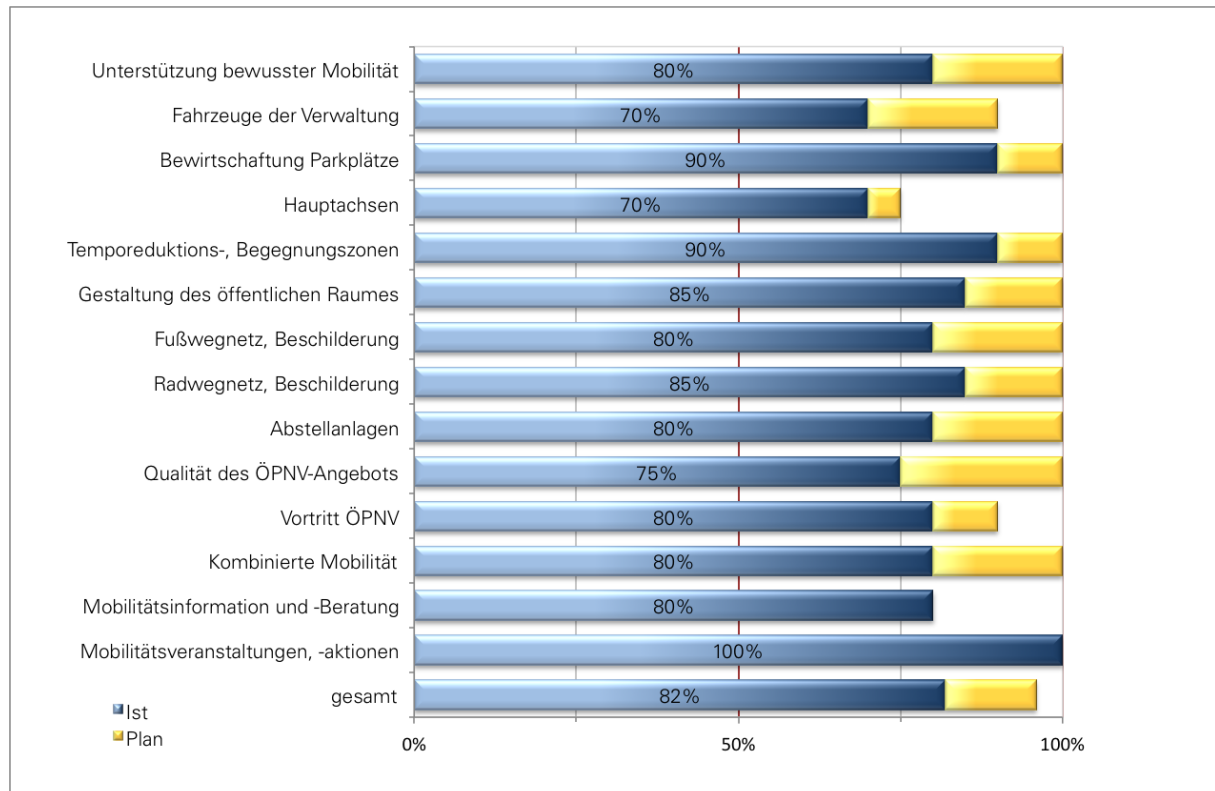
Im Handlungsfeld 3 „Versorgung, Entsorgung“ werden bisher 76% der möglichen Punkte erreicht, was auf Stärken in vielen der Bereiche zurückzuführen ist.

Die volle Punktzahl wird bisher in folgenden Bereichen erzielt: „Kooperation, Lieferverträge“, „Produktpalette der Stadtwerke“, „Verbrauchsentwicklung für die Kundschaft“, „Tarifstrukturen“, „Abwärme Industrie“, „Wärme aus erneuerbaren Energiequellen“, „Klärgasnutzung“ (das Faulgas des gesamten Klärschlamms wird einem BHKW zugeführt), „Abfallkonzept“ (erstes AWK 1993, weitere 2000, 2008), „Energetische Nutzung von Abfällen“ (Müllverbrennungsanlage 1997) und „Energetische Nutzung von Deponiegas“ (Verstromung seit 1993).

Insbesondere herauszustellen ist in diesem Bereich das Engagement der kommunalen Stadtwerke, die sich seit Jahren mit einer personalintensiven Energieberatung, mit einem festen Budget für Förderprogramme, einer sparanreizliefernden Rechnungsgestaltung sowie der Ausrichtung von Solartagen und Energiepreis um Motivation der Verbraucher zur Energieeinsparung bemühen; ergänzt wird dies mit gestaffelten Ökostromangeboten. Diverse Angebote an Gewerbebetriebe, ob Beleuchtungs- oder Heizpumpencheck, Energiecoach oder Contracting, wurden entwickelt, um auch diesen Kundenkreis bei Energieeffizienzmaßnahmen zu unterstützen.

Potenziale bestehen insbesondere in den Bereichen „Externe Abwärmenutzung“ mit 25%, „Regenwasserbewirtschaftung“ mit 30% sowie in den Bereichen „Kraftwärmekopplung“, „Wassersparmaßnahmen“ und „Tarifstruktur“ mit jeweils 40% der möglichen Punkte, wobei die externe Abwärmenutzung und die KWK laut energiepolitischem Arbeitsprogramm ausgebaut werden sollen. Potenziale im Bereich der „Umsetzung behördenverbindlicher Planungen“, beim „Ökostrom“ und in der „Verbrauchsentwicklung für die Kundschaft“ wurden ebenfalls erkannt, und entsprechende Maßnahmen befinden sich bereits in der Vorbereitung.

Handlungsfeld 4: Mobilität (vorher 78 %) 82 %



Das Handlungsfeld 4 „Mobilität“ wird aktuell mit 82% der möglichen Punkte bewertet, die Bereiche im Handlungsfeld sind relativ gleichmäßig verteilt, d.h. der Großteil der Bereiche wird mit zwischen 80-90% der möglichen Punkte bewertet.

Der Bereich „Mobilitätsveranstaltungen, -aktionen“ sticht mit 100% der möglichen Punkte hervor und ist ein Indiz für die seit mehreren Jahren sehr intensive Öffentlichkeitsarbeit im Mobilitätsbereich. Seit Mitte der 90er Jahre gibt es einen Fahrradsommer mit eigener Route und einer Vielzahl von Veranstaltungen, Aktionstage in Schulen und zur Beleuchtung sind hinzugekommen. Mobilitätsberatungstage in Betrieben finden ebenso statt wie Fachforen, z.B. zur Elektromobilität.

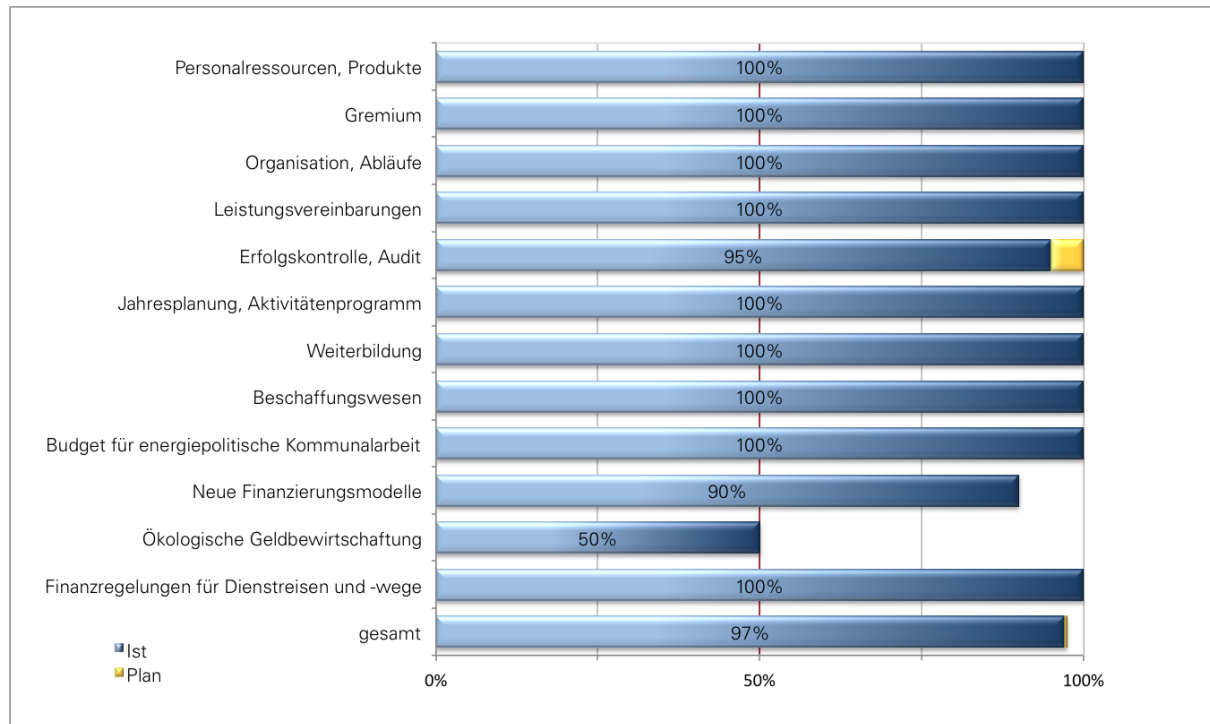
Das Marketing wird durch Kampagnen wie 2clevermobil2 oder 2mitmachen – durchatmen“ und die Beratung im ASEAG-Kundenzentrum oder bei cambio ergänzt.

Die Verwaltung versucht mit Job-Tickets für ihre Mitarbeiter, car-sharing-Beteiligung der Fachbereiche, Pedelecs als Dienstfahräder sowie einem effizienten Fuhrpark mit gutem Beispiel voranzugehen.

In den 90er Jahren wurde ein erstes Parkraumkonzept aufgestellt, kontinuierlich überarbeitet und umgesetzt. Außerhalb des Hauptverkehrsstraßennetzes ist in allen bewohnten Gebieten Tempo-30-Zone. In den letzten 20 Jahren fanden verschiedenste Umgestaltungen zu Gunsten von Rad-, Bus- und Fußgängerverkehr statt (Elisenbrunnen, Bahnhofplatz, Oppenhoffallee, Ursulinerstr.), wurden Fußwegweisung und Fußgängerzonen ausgebaut und eine Vielzahl von Radinfrastrukturmaßnahmen (z.B. Vennbahnweg, Fahrradstation Hauptbahnhof, Bike-und-Ride-Anlagen) sowie Maßnahmen zur Bevorzugung von Bussen umgesetzt.

Die beiden Bereiche mit den stärksten Ausbaupotenzialen sind „Hauptachsen“ und „Qualität des ÖPNV-Angebots“.

Handlungsfeld 5: Interne Organisation (vorher 89%) 97 %



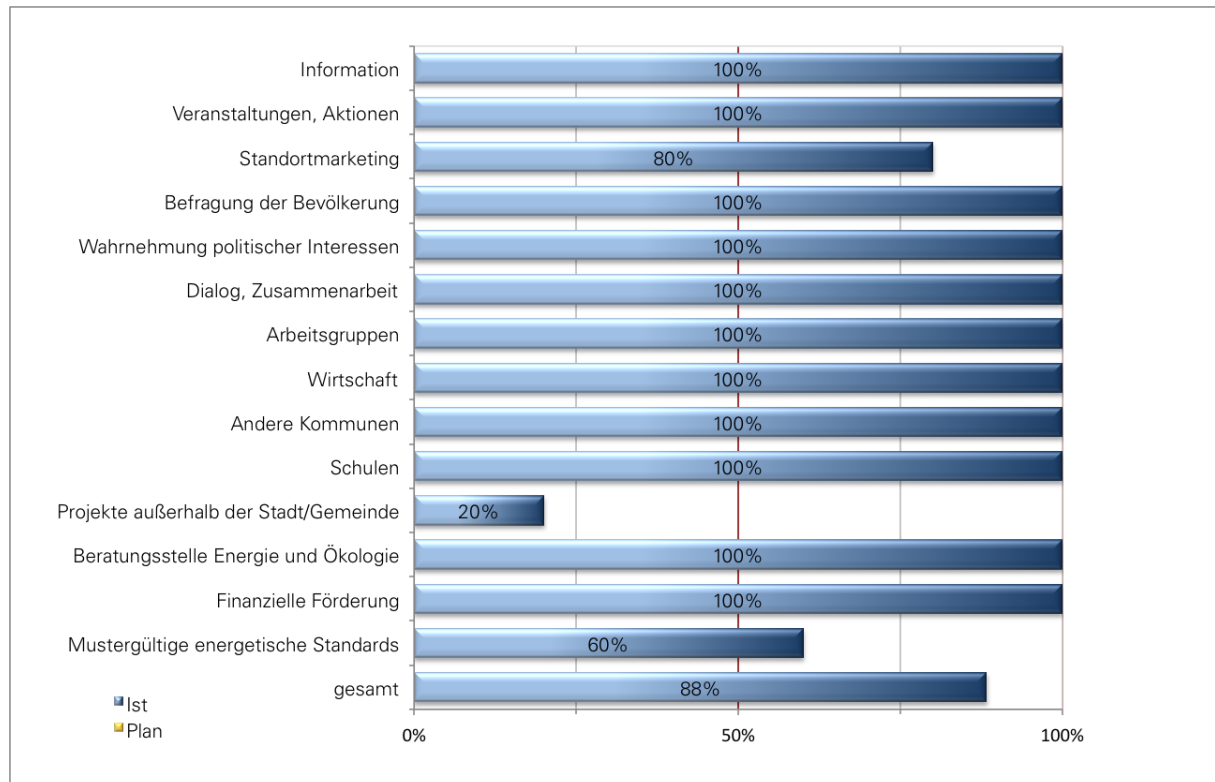
Im Handlungsfeld 5 „Interne Organisation“ werden bisher 97% der möglichen Punkte erzielt.

Die Stadt Aachen profitiert in diesem Handlungsfeld von ihren langjährigen Erfahrungen mit dem Management von Maßnahmen zur nachhaltigen Stadtentwicklung im Rahmen des Modellprojekts Ökologische Stadt der Zukunft. Interdisziplinäre Maßnahmen- und Aktivitätenplanung (inkl. Haushaltsansätze), fachbereichsübergreifende Koordinierung durch eine Stabsstelle, kontinuierliche Sachstandsberichterstattung durch verschiedene Medien und gegenüber unterschiedlichen Gremien, gehören zum routinierten Verwaltungshandeln und sind etabliert. Jahresplanungen und Programme enthalten z.B. das Energieeffizienzkonzept, der Luftreinhalteplan, der Radverkehrsplan oder der Plan des Gebäudeenergiemanagements. Unterschiedliche Arbeits- und Projektgruppen bringen die Maßnahmen voran, z.B. die Arbeitsgruppe Radverkehr, die Fachgruppe Gewerbe oder die Projektgruppe activ für's Klima. Die Vorbereitung von Entscheidungen erfolgt im Energiebeirat, Entscheidungen im Wesentlichen in den drei Ratsausschüssen Umwelt- und Klimaschutz, Planung und Mobilität.

Die Bereitstellung von Personal- und Finanzressourcen erfolgt in den diversen energiepolitisch relevanten Fachbereichen. Von der Klimaschutzkoordinationsstelle, dem Mobilitätsmanager, Energiemanager für die kommunalen Gebäude, der Geschäftsführung der Beratungsstelle altbau plus bis hin zur Umweltpädagogin und Wirtschaftsförderin mit Energieschwerpunkt gehören kompetente MitarbeiterInnen zum festen Personalbestand und sichern eine kontinuierliche Bearbeitung von Energie- und Klimaschutzthemen. Die energiepolitische Arbeit wird durch Haushaltsansätze in verschiedenen PSP-Elementen gesichert, z.B. für Öffentlichkeitsarbeit Radverkehr, betriebliche Mobilitätsberatung oder Energieberatung.

Als Bereiche, die nicht die volle Punktzahl erreichen – und somit noch durchaus Potenziale bergen – sind „Erfolgskontrolle, Audit“, „Neue Finanzierungsmodelle“ und „ökologische Geldbewirtschaftung“ zu nennen.

Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation (vorher 82%) 88 %



Im Handlungsfeld 6 „Kommunikation, Kooperation“ werden bisher 88% der möglichen Punkte erzielt.

In diesem Handlungsfeld wirken sich die breite Öffentlichkeitsarbeit durch Presse- und Internetveröffentlichungen ebenso aus wie die kontinuierliche Informationsvermittlung durch themenbezogene Aktionstage (z.B. Solartage, Fahrradsommer oder Aktionstag betriebliches Mobilitätsmanagement), Vorträge (z.B. zur energetischen Altbausanierung) oder Messestände. In den verschiedenen Kampagnen wie „mitmachen – durchatmen“ oder „activ für's Klima“ werden unterschiedliche Medien und Instrumente über Ausstellungen, Plakataktionen oder Faltsblätter angewandt. Vor allem die Beratungsangebote – sei es altbau plus, das Umwelttelefon, die Energieberatung der Verbraucherzentrale oder der Stadtwerke – sind sehr vielfältig und mit gut ausgestatteten Budgets und Förderangeboten für Verbraucher (erneuerbare Energien-Anlagen), Gewerbe (Energiecoach) und Organisationen/Vereine (Förderung von Aktionen wie Klimaparcours) hinterlegt.

Eine seit vielen Jahren etablierte Zusammenarbeit zwischen Institutionen, Verbänden und unterschiedlichsten Interessensgruppen sowie benachbarten und entfernten Kommunen ist z.T. in Gremien wie dem Energiebeirat und diversen Arbeitskreisen (z.B. Ökoprotit, Städte-region, Mobilität) institutionalisiert. Auch mit Landesinstitutionen wie der EnergieAgentur.NRW wird kontinuierlich in Arbeitsgruppen (Bauen & Wohnen) und Beiräten zusammengearbeitet.

Augenmerk sollte zukünftig auf die Bereiche gelenkt werden, in denen noch Handlungspotenzial besteht. Hervorzuheben sind dabei „Projekte außerhalb der Stadt/Gemeinde“ mit bisher 20% der möglichen Punkte und „Mustergültige energetische Standards“ mit bisher 60% der möglichen Punkte. Im Handlungsfeld sind zum letzten Bereich auch einige Maßnahmen geplant wie die Steigerung der Anzahl PV-Anlagen durch die Darstellung der Potenziale in einem Solarkataster oder Passivhäuser in der Klimaschutzsiedlung Richterichter Dell.

5. Allgemeine Aussagen zu den energiepolitischen Maßnahmen

5.1. Grundsätze der Stadt Aachen

Grundsätze der kommunalen Energie- und Klimapolitik der Stadt Aachen wurden bereits zuvor erläutert.

Das energiepolitische Arbeitsprogramm betrifft sehr vielseitig alle klimaschutzrelevanten Bereiche. Es umfasst über 100 Einzelmaßnahmen, die bis zum Jahr 2011 und z. T. darüber hinaus umgesetzt werden sollen.

Im Bereich der Entwicklungsplanung/Raumordnung nimmt die Erstellung eines Masterplans zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans eine bedeutende Rolle ein.

Die Ausweisung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen und die Erstellung eines Solarkatasters sind wichtige Maßnahmen, ebenso wie das Planverfahren zur Errichtung einer PV-Anlage auf einem ehemaligen Militärgelände.

Dass die Entwicklung des Hochschulerweiterungsgebietes Campus-Melaten mit derverkehrlichen Anbindung durch eine Stadtbahn einhergehen soll, bedarf weitreichender Vorbereitungen und bedeutet einen Meilenstein im Bereich Mobilität.

Weitere Radinfrastrukturmaßnahmen, aber auch Öffentlichkeitsarbeit Fahrrad, stehen ebenso im Programm wie attraktivere Busnutzung (z.B. Fahrplanauskunft bei Handy), neue Buslinie oder der Ausbau der Elektromobilität.

Das Nutzerverhalten in allen städtischen Schulen und Kindertageseinrichtungen soll durch ein zeitaufwändiges Beratungsprojekt verbessert werden.

Das energiepolitische Arbeitsprogramm ist dem Bericht als Anlage beigelegt (s. Anlage 1).

6. Projektorganisation

6.1 Projektorganisation des Energieteams

Die umfassenden Aufgaben müssen im Projekt auf fachlicher Ebene bearbeitet und auf politischer Ebene diskutiert und gesteuert werden.

- Die für die Koordination und Steuerung des European Energy Award® zuständige Verantwortliche ist Frau Dr. Vankann.
- Die jährliche Überprüfung der Umsetzungsqualität der energie – und klimapolitischen Maßnahmen und die Ermittlung von neuen Aktivitäten erfolgt im Energieteam.

Die Arbeitsgruppe trifft sich mindestens vierteljährlich, um sich über den Stand der Maßnahmen auszutauschen. In der zweiten Jahreshälfte wird das Audit-Tool aktualisiert, der Umsetzungsgrad des Maßnahmenplans abgefragt und dokumentiert, um das jährliche Re-Audit durchzuführen. Eine Aktualisierung des energiepolitischen Arbeitsprogramms soll nach Bedarf erfolgen.

Nächste Termine:

- Internes Re-Audit: Frühjahr 2012

Die im Maßnahmenplan festgelegten Projektverantwortlichen sind zuständig für die Initiierung und Umsetzung der Maßnahmen in ihrem Fachbereich. Sie organisieren eigenständig notwendige projektbezogene Arbeitssitzungen, delegieren und kontrollieren die durchzuführenden Aufgaben und berichten der eea-Koordinatorin und der Arbeitsgruppe European Energy Award® über die Aktivitäten.

6.2 Projektdokumentation

Die Resultate des jährlichen Re-Audits zur Erfolgskontrolle und Entwicklung weiterer energie- und klimapolitischer Maßnahmen werden in einem jährlichen Bericht dokumentiert. Einzelne Projekte und Aktivitäten werden auf den Internetseiten der Stadt Aachen im Bereich Energie und Klimaschutz ausführlich dargestellt. Dort werden auch Dokumente wie der Energiebericht des Gebäudemanagement, der Luftreinhalteplan oder das Klimaschutzkonzept präsentiert und bereitgestellt.

Anhang:

- Anhang 1: Energiepolitisches Arbeitsprogramm 2010 - 2015
- Anhang 2: Energie- und klimarelevante Kennzahlen und Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung
- Anhang 3: Allgemeine Daten

Anhang 1: Energiepolitisches Arbeitsprogramm 2010 - 2015

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Priorität	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
							intern	extern		
1. Entwicklungsplanung, Raumordnung										
1.1.1	Leitbild	Fortschreibung der Mitgliedschaft im Klimabündnis, des Luftreinhalteplans, des Verkehrsentwicklungsplans, u.a. (durch den jeweils federführenden Fachbereich)	1	2010 ff.	diverse			1.700	vorh.	laufend (jährl. Mitgliedbeitrag Klima-Bündnis)
1.1.2	Bilanz, Indikatorensysteme	CO ₂ -Bilanz ab 2010 und jährliche Aktualisierung der CO ₂ -Bilanz in den Folgejahren	1	2010 ff.	FB 36	350			vorh.	letzte Bilanz ist von 2010 (einmalig Lizenzgebühr für ecoRegion→)
1.1.3	Energieplanung	Fortschreibung des Fernwärmeausbaukonzepts (z.B. in Zusammenhang mit Campus Melaten und Campus West)	1	2010 ff.	STAWAG				nein	
		Aktualisiertes Klimaschutz-/CO ₂ -Minderungskonzept (Energieeffizienzkonzept endet in 2010)	1	2011	S 69 FB 36	8.000			ja	letztes Konzept gilt bis Ende 2010, wird 2011 evaluiert und angepasst
		Erstellung eines Masterplans seit 2010 bis voraussichtl. 2012 zur strategischen Stadtentwicklung (Grundlage für FNP-Neuaufstellung); u.a. Einbeziehung der Folgen des Klimawandels und weiterer Umweltaspekte in den Abwägungsprozess; Neuaufstellung des FNP bis voraussichtlich Ende 2013	1	2010 ff.						
		Prüfung der Ausweisung weiterer Standorte für Windenergie	1	2010 ff.						
1.1.4	Verkehrsplanung	Stadtgrenzenüberschreitende Verkehrsdatenbank	1	2010 ff.	FB 61 Stadtregion AVV				ja	
		Aktualisierung Verkehrsentwicklungsplanung	1	2010 ff.	FB 61	130.000		50.000	vorh.	
		Gutachten zur Neuordnung des Busnetzes "Busnetz 2015"	1	2010 ff.	FB 61 ASEAG	50.000			vorh.	vergleiche 4.4.1
		Studie zum P+R-Konzept	2	2010	FB 61 ASEAG				vorh.	
		LKW-Führungskonzept	2	2012	FB 61					
1.1.5	Aktivitätenprogramm	Mobilitätsmanagementkonzept erstellen	1	2010	FB 61				vorh.	
		Aktivitätenprogramm zum Handlungsprogramm Klimaschutz 2011f erstellen (EEK läuft 2010 aus!)	1	2011	S 69 FB 36	7.000			ja	letztes Konzept incl. Aktivitätenprogramm gilt bis Ende 2010, Programm wird 2011 evaluiert und im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes angepasst
		Fortschreibung Luftreinhalteplan	1	2010 ff.	FB 36			40.000	vorh.	
1.2.1	Wettbewerb, Ausschreibungsgestaltung	Überarbeitung bzw. Diskussion der Leitlinien und Anforderungen	1	2011 ff.	FB 61, FB 36				nein	
		Berücksichtigung hochwertiger Energiestandards und innovative Energielösungen bei größeren städtebaulichen Projekten; z.B. Campus West, Klimaschutzsiedlung Richtericher Dell	1	2010 ff.	FB 61, FB 36, FB 23				vorh.	Umweltexperte Richtericher Dell erstellt, Vorbereitung der Entwicklung als "Klimaschutzsiedlung NRW"
1.3.1	Behördenverbindliche Instrumente	Festbrennstoffverordnung zur Stärkung von effizientem Heizen mit Holz, Modellprojekt zur Festbrennstoffverordnung; Förderung von Filter-Nachrüstung/Austausch	1	2010-11	FB 36	98.000			ja	Verordnung seit 2010 in Kraft, landesgefordertes Modellprojekt zur FBStVO 2010 + 2011, insgesamt ca. 98.000 Euro, verteilt auf 2010 + 2011 (20% Eigenanteil=20.000 Euro)
		Ausweisung weiterer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen	1	2010 - 2012	FB 61, FB 36	57.000			ja	Gutachten Artenschutz und Landschaftsbild wurden in 2010 begonnen, Frühzeitige Beteiligung gem. BauGB ist erfolgt
		Aachen 2030: Erstellung eines Masterplans, Neuaufstellung des Flächennutzungsplans	1	2010-13	FB 61			170.000	vorh.	diverse Veranstaltungen, Beteiligungsformen zum Masterplan sind erfolgt; Grundlagenermittlung ist weitgehend abgeschlossen
		Stärkere Berücksichtigung d. Schienennetzes bei der Stadtentwicklungsplanung	1	2010 ff.	FB 61				vorh.	Programmerberatung in 2010
		Konversionsflächenentw. Camp Hitfeld	1	2010-12	FB 61, FB23				ja	
		Konversionsflächenentwicklung Camp Pirotte	2	2011 ff.	FB23	3.500.000			vorh.	Grundstückserwerb in 2011
		Brachflächenreaktivierung Campus Westbhf (ehem. Bahnanlagen)	1	2010-2013	FB 61				vorh.	Bebauungsplan-Verfahren begonnen
1.3.2	Grundeigentümergebundene Instrumente	Integration von Mobilitätsmanagement in die Planung von Neubauvorhaben	1	2010	FB 61, FB 63				ja	(Erster Entwurf liegt vor)
		Konkretisierung der Anforderungen an notwendige Fahrradabstellanlagen im Rahmen von Neubauvorhaben	1	2011	FB 61, FB 63				vorh.	
1.3.3	Privatrechtliche Verträge									
1.4.1	Baubewilligung, Baukontrolle	Dienstanweisung zur Bauherreninfo über Beratungsmöglichkeiten	1	2011	FB 63				nein	in Kraft
1.4.2	Energieberatung im Bauverfahren									

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Priorität	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
							intern	extern		
2. Kommunale Gebäude, Anlagen										
2.1.1	Bestandsaufnahme, Analyse	Konzept zum Einsatz von Holz als Energieträger	3	2012	E 26				nein	
		Prüfung weiterer Dachflächen städtischer Gebäude auf ihre Eignung für PV-Anlagenbau (Bau durch STAWAG und als Bürgeranlagen)	1	2010	E 26				nein	überwiegender Anteil der Dachflächen geprüft, Kooperationsvertrag mit STAWAG
		Erstellung eines Solarkatasters für alle Dachflächen im Stadtgebiet	1	2010 - 2011	FB 36, FB 62	8.000			vorh.	Ausschreibung 2010 erfolgt, Erstellung 2011
2.1.2	Controlling, Betriebsoptimierung	Darstellung des Energie-Controlling-Systems für alle Nutzer städt. Einrichtungen im Internet, incl. Angabe von Kostenwerten	1	2010/11	E 26			15.000	nein	online im Jan. 2011
		Teilnahme am IKON Vergleichsring (zum Vergleich von Verbrauchsdaten kommunaler Gebäude mit denen anderer Städte > 200.000 Einw.)	1	2010	E 26			2.200	nein	
		Verbrauchssenkung durch Änderung des Nutzerverhaltens i.R.d. Schul/Kitas-Projektes "activ fürs Klima"	1	2010 f	E 26			58.000	vorh.	Projekt läuft
2.1.3	Sanierungskonzept	Energieeffizienzuntersuchung aller städt. Liegenschaften E 26	1	2011 f	E 26				nein	
2.1.4	Hausmeisterschulung	Schulung von Hausmeistern i.R. des Schul/Kitas-Projektes	1	2010/11	E 26				vorh.	in 2011
2.1.5	Internalisierung externer Kosten									
2.2.1	Erneuerbare Energie Wärme	Biogasbetriebene KWK für Freibad Hangeweiher	2	2010	E 26	70.000				im Bau
2.2.2	Erneuerbare Energie Elektrizität	PV-Anlagenbau auf städtischen Gebäuden durch die STAWAG auf Grundlage des Kooperationsvertrag; Bau von PV-Freiflächenanlagen prüfen	1	2010 ff	E 26, STAWAG				nein	
2.2.3	Energieeffizienz Wärme	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.d. Konjunkturpakets der Bundesregierung	1	2010/ 2011	E 26			1.209.000	nein	
2.2.4	Energieeffizienz Elektrizität	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.d. Konjunkturpakets der Bundesregierung	1	2010/ 2011	E 26			697.000	nein	
2.2.5	Effizienz Wasser	Gebäudesanierung zur Verbesserung der Kennwerte Maßnahmen i.R.d. Konjunkturpakets der Bundesregierung	1	2010/ 2011	E 26			194.000	nein	
2.3.1	Straßenbeleuchtung	Nachtabenkung als laufender Prozess	1	2010ff	STAWAG				nein	
		Austausch der letzten Quecksilberdampf Lampen	1	2010f	STAWAG				nein	abgeschlossen
		Festlegung von Effizienzkennwerten /-standards zwischen Stadt und STAWAG (auch zu städtebaulichen Wettbewerben, Gestaltung des öffentlichen Raums)	1	2010 ff	STAWAG				nein	
		Teilnahme am Wettbewerb des BMBF "Energieeffiziente Stadt", Demo-Projekte im Bereich Straßenbeleuchtung; bei Förderzusage rasche Umsetzung.	1	2010	STAWAG				nein	Im Wettbewerb wurde keine Förderzusage erteilt
		Konzept für bedarfsorientierte Beleuchtung in Fußgängerzonen und Parks liegt vor und wird sukzessive umgesetzt	1	2010 f	STAWAG				nein	
		Berücksichtigung der Umstellungsmöglichkeit auf LED-Technik bei Neuanlage von Straßenbeleuchtungsanlagen	1	2010 ff	STAWAG				nein	
2.3.2	Lastmanagement									

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Priorität	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
							intern	extern		
3. Ver- und Entsorgung										
3.1.1	Kooperationen, Lieferverträge	Unterstützung von PV-Anlagen als Bürgeranlagen	1	2010 ff	STAWAG				nein	
3.1.2	Verwendung der Erträge									
3.1.3	Umsetzung behördenverbindlicher Planungen	Innovatives Gesamtenergiedienstleistungskonzept Campus Melaten incl. Fernwärmeerschließung	1	2011	STAWAG				vorh.	
		Planverfahren zur Errichtung einer Photovoltaikanlage im ehemaligen Militärgelände (Camp Hiffeld)	1	2011/2012	FB 61				ja	Programmerberatung
3.2.1	Produktpalette der Stadtwerke									
3.2.2	Ökostrom	Steigerung der Verkaufsrate von Ökostrom durch geeignete Produkte und Marketinginstrumente	1	2011 ff	STAWAG				nein	
		PV-Freiflächenanlagen prüfen	1	2010 f	STAWAG				nein	
		Kontinuierlich Bau weiterer PV-Anlagen und Investition in Windkraftanlagen	1	2010 ff	STAWAG				nein	
3.2.3	Verbrauchsentwicklung für Kundschaft									
3.2.4	Tarifstrukturen (Elektrizität, Gas, Fernwärme)	STAWAG-Stromsparreizsystem mit Bonuszahlungen an Kunden	1	2011	STAWAG				nein	
3.2.5	Abgabe									
3.3.1	Abwärme Industrie	Im Zuge weiterer Ferwärme(FW)- Ausbaumaßnahmen die Nutzung der industriellen Abwärme intensiver prüfen und f. d. Erschließung neuer FW-Gebiete (insb. Campus Melaten, Campus Westbahnhof) innovative Lösungen entwerfen.	2	2010 ff abh. von der Gebietsentwicklung	STAWAG				nein	
3.3.2	Abwärme Stromproduktion	Stärkere Ausnutzung der Fernwärme aus dem Kraftwerk Weisweiler durch Optimierung und Erweiterung der Versorgungsgebiete	1	2011f	STAWAG				nein	
3.3.3	Wärme aus erneuerbaren Energiequellen	Wärme aus Biogas in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen weiter ausbauen	1	2011f	STAWAG				nein	
3.3.4	Kraftwärmekopplung	Ausbau Kraftwärmekopplung und Mini-BHKW	1	2011 f	STAWAG				nein	
		Feldversuch stromerzeugende Heizung (abhängig von Förderzusage)	3	2011	STAWAG				nein	
3.4.1	Analyse und Stand Energieeffizienz	Sanierung der Grundwasserpumpanlage Reichswald (energieeffizientere Pumpen)	2	2012	STAWAG				nein	
3.4.2	Wassersparmaßnahmen									
3.5.1	Analyse und Stand Energieeffizienz	Optimierung der anaeroben Stufe in der Abwasserreinigungs-(Klar-)anlage (ARA) Aachen-Soers	2	2008-2012	WVER		1,2 Mio.		nein	2010 in der Umsetzung
		Genehmigungsverfahren für ein neues BHKW in der ARA Soers 2011, Fertigstellung 2012, incl. Überarbeitung des Stromkonzepts	2	2011-2012	WVER		1,0 Mio		nein	In Vorbereitung (Bau in 2012: 2 Mio. Euro)
3.5.2	Externe Abwärmennutzung	Bau einer Abwärmennutzungsanlage mit großem Wärmetauscher im Abwasserstrom, kaltem Nahwärmenetz und dezentraler Wärmepumpen für den Nahwärmeverbund	2	2011 ff	STAWAG, GeWoGe				nein	
3.5.3	Klärgasnutzung									
3.5.4	Regenwasserbewirtschaftung									
3.6.1	Verbrauchsentwicklung für Kundschaft	Prüfung der Möglichkeiten, durchschnittliche Standardverbräuche anzugeben als Vergleichsmöglichkeit für Kunden	1	2011	STAWAG				nein	
3.6.2	Tarifstruktur									
3.7.1	Abfallkonzept									
3.7.2	Energetische Nutzung von Abfällen									
3.7.3	Energetische Nutzung von Bioabfällen	Vergärungsanlage mit Intensivrotte incl. BHKW-Anlage der ZEW (Würselen). 2011 Probebetrieb (Jan. 2012 in Betrieb)	1	2011/2012	ZEW	11,1 Mio			nein	Probebetrieb in 2011. Diese Investitionen werden nicht von der Stadt Aachen getätigt. Die Vergärungsanlage Würselen ist eine ZEW Anlage. Die Bioabfallmengen, die für den Ganzjahresbetrieb dieser Vergärungsanlage benötigt werden, kommen in erster Linie aus der Stadt Aachen.
3.7.4	Energetische Nutzung von Deponiegas									

Maßnahmennummer	Maßnahmentitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
						intern	extern		
4. Mobilität									
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität	Marketingmaßnahmen zur Förderung der Job-Ticket-Nutzung bei städtischen Mitarbeitern	2010ff	FB 61, FB 36, B 13				nein	
		Einführung eines neuen Job-Ticket-Modells (für die Gesamtstadt), derzeitiges Job-Ticket-Angebot an städtische Mitarbeiter	2010 ff	FB 61, FB 36, AVV/ASEAG			150.000	ja	
		Kriterienkatalog zur Ausstattung kommunaler Objekte mit Infrastrukturelementen zum Mobilitätsmanagement	2011	FB 61					
		Arbeitsprogramm Fahrradabstellanlagen an kommunalen Schulen	2011	FB 61					
4.1.2	Fahrzeuge der Verwaltung	Nutzung der Pedelecs der Radstation für Dienstreisen	2010	FB 61, FB 36	1.600		4.000	nein	umgesetzt
		Anschaffung von 3 Elektrokleintransportern	2011	E 18, FB 36	78.000		20.000	vorh.	(jhr. Kosten = Abschreibung)
		Schulung der Fahrer des AC-Stadtbetriebes und anderer Fahrer städt. Fahrzeuge zentral durch E18	2010 / 2011	E 18				nein	größtenteils umgesetzt, Ergänzung der Dienstanweisung für die Kraftfahrer um Hinweise zu spritsparendem Fahren
		Effektive Kraftstoffverbrauchserfassung des Fuhrparks durch die Optimierung der Tankstellensoftware und der Schnittstelle zu SAP	2010	E 18				nein	Softwareupdate Dez. 2010, danach Beginn der Erfassung der Altdaten
		Beschaffung weiterer (4 bis 5) Dienstpedelecs für verschiedene Verwaltungsstellen	2011	FB 36	10.000		2.000	vorh.	(jhr. Kosten = Abschreibung)
4.2.1	Bewirtschaftung Parkplätze	Einführung eines Mobilitätstickets für die RWTH (Job-Ticket + Parkraumbewirtschaftung)	2010	FB 61				vorh.	strategische Schritte in 2010 erfolgt
		Bewohnerparkzone Ost 2 (Blücherplatz)	2010	FB 61				vorh.	umgesetzt
		Weitere Bewohnerparkzonen in der Vorplanung (Thomashofstr., Eisa-Brändström-Str., Nizzaallee)	2011	FB 61			90.000	ja	
4.2.2	Hauptachsen/ Kreisstraßen	Kompletzierung der Radverkehrsanlagen Grabenring und Alleenring	2010/ 2011	FB 61				vorh.	in der Umsetzung
		Umbau der Ortseingänge	2011 ff						
4.2.3	Temporeduktions-, Begegnungszonen	Umbau Tempelgraben zu Shared-Space	2011	FB 61	700.000			vorh.	
		Umsetzung der Rahmenplankonzepte Brand, Frankenberger Viertel, Suermond-Viertel	2010 ff	FB 61				vorh.	
4.2.4	Gestaltung des öffentlichen Raumes	Bestandsaufnahme aller 160 Ortseingänge	2010	FB 61				vorh.	
		Umbau der Ortseingänge	2011ff	FB 61			100.000	ja	
		Abriß Parkhaus Büchel; Bau Einkaufsgalerie mit hochwertiger Gestaltung des öff. Raumes	2011	FB 61, Investor				vorh.	
4.3.1	Fußwegenetz, Beschilderung	Überarbeitung der Fußgängerwegweisung (Aufnahme der Bahnhaltepunkte, aller Parkhäuser)	2010 ff	FB 61				vorh.	
		Neue innerstädtische Fußgänger Routen i.R. d. Route Charlemagne	2010/ 2011	FB 61				vorh.	
4.3.2	Radwegenetz, Beschilderung	Erneuerung Fahrradstadtplan	2010	FB 61				vorh.	erfolgte 2010
		Einführung des Knotenpunktsystems für die Wegweisung	2011	FB 61	20.000			ja	
		Einführung von dezentralen Pedelec-Leihstationen	2011 f	FB 61	50.000			vorh.	
4.3.3	Abstellanlagen	Fahrradstation am Bhf AC-West beabsichtigt i.R. Campus West	2012	FB 61				ja	
		Verbesserte Fahrradabstellanlagen an der RWTH Aachen.	2011	FB 61			30.000	vorh.	
		50 neue Fahrradbügel	2011	FB 61			5.000	vorh.	
		Fahrradabstellanlagen an allen kommunalen Gebäuden (2010 Verwaltungsgebäude Reumontstr., 2011 Mozartstr.)	2011	FB 61	27.000			ja	
		Fahrradboxen an allen Aachener Bahnhaltepunkten	2010 ff	FB 61	60.000			vorh.	

Maßnahmennummer	Maßnahmentitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*	
						intern	extern			
4.4.1	Qualität des ÖPNV-Angebots	Neue Buslinie Rothe Erde-RWTH	2010	FB 61, ASEAG				vorh.		
		Machbarkeitsstudie für ein neues ÖPNV-System für das Hochschulweiterungsgebiet Campus (Vorbereitung Beschluss Campus-Bahn)	2011	FB 61, ASEAG/AVV			250.000	vorh.		
		Einführung der Innenstadtbushlinie "Marktliner" mit Elektroantrieb	2011	ASEAG					nein	
		Verbesserung ÖPNV-Bedienung von Gewerbegebieten	2010 f	ASEAG					vorh.	
		Ausbau der dynamischen Fahrgastinformation, inklusive Handyauskunfts-system	2010	ASEAG				400.000	ja	
		Die Überarbeitung des Konzeptes "Busnetz 2015" durch einen externen Gutachter wird fortgeführt (s. 1.1.4)	2011	FB 61, ASEAG	50.000				vorh.	deckungsgleich mit Planung "Bus 2015" in 1.1.4
		Neue Bahnhaltelunkte	2011	FB 61, ASEAG/AVV					ja	
	Förderung grenzüberschreitender Bahnverkehr	2011	FB 61, AVV					ja		
4.4.2	Vortritt ÖPNV	Ausbau Qualitätscontrolling Lichtsignalanlagen (Ampel)-Beeinflussung	2010 f	FB 61	15.000			vorh.		
4.4.3	Kombinierte Mobilität	Pilotversuch ad-hoc-Fahrgemeinschaftsvermittlungssystem	2010	FB 61, B 13, Anbieter				ja	Pilotversuch wurde gestartet	
		Gutachten "clever mobil card" (regionales Fahrkartensystem)	2011	FB 61, ASEAG, AVV				ja		
		Einführung Pedelec-Verleih	2010							
	Überarbeitung des Park & Ride-Konzept	2010 ff								
4.5.1	Mobilitätsinformation und -beratung	Gewinnung weiterer Partner für die Luftgütepartnerschaft i.R. des Luftreinhalteplans	2010 f	FB61, FB 36, IHK			2.000	nein		
		Unterstützung der betrieblichen Mobilitätsberatung bei der IHK	2010 f	IHK, FB 36, FB 61			20.000		Zuschuss zu den Personalkosten an IHK durch FB 36 in 2010 und 2011	
		Mobilitätspaket für Neubürger	2010	FB 61, FB 12				vorh.		
		Gewinnung weiterer Schulen, Durchführung von Aktionen im Rahmen von "FahRad"	2010 f	FB 61			30.000	nein		
4.5.2	Mobilitätsveranstaltungen, -aktionen	Fahrrad-Sommer, Mai-Aktionstag und andere Öffentlichkeitsarbeit zum Radverkehr, Aktionstage i.R. der betriebl. Mobilitätsberatung	2010 ff	FB 61, FB 36 u.a.			35.000	vorh.		
		Öffentlichkeitsarbeit für Elektromobilität	2011	FB 02	50.000		2.500	vorh.		

Maßnahmennummer	Maßnahmentitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Priorität	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
							intern	extern		
5. Interne Organisation										
5.1.1	Personalressourcen, Produkte									
5.1.2	Gremium									
5.1.3	Organisation, Abläufe	Mit der Installation einer Klimaschutzkoordinierungsstelle (Jan. 2010) erfolgt die Bildung geeigneter Strukturen und die Optimierung von Arbeitsprozessen	1	2010	S 69				nein	weitestgehend erfolgt
5.2.1	Leistungsvereinbarungen									
5.2.2	Erfolgskontrolle, Audit	Jährlicher Klimaschutz-/Energiebericht (CO2-Bilanz, incl. Klimafolgenanpassung)	1	2010 ff	FB 36			500	nein	CO2-Bilanz 2009, Energiebericht 2010 liegen vor, Kosten für Druck/ Vervielfältigung/ Layout
5.2.3	Jahresplanung, Aktivitätenprogramm	Maßnahmenplan wird jährlich kontrolliert und angepasst (incl. Ansätze im Haushalt), dto. Luftreinhalteplan, Altbausanierung (altbau plus) und Mobilitätsmaßnahmen	1	2010 ff	S 69, FB 36, FB 61				nein	
5.2.4	Weiterbildung									
5.2.5	Beschaffungswesen	Optimierung des Beschaffungswesens unter ökologischen und klimaschonenden Gesichtspunkten	2	2010/13	B 03				ja	Beschaffungsordnung erneuert
5.3.1	Budget für energiepolitische Kommunalarbeit									
5.3.2	Neue Finanzierungsmodelle									
5.3.3	Ökologische Geldbewirtschaftung									
5.3.4	Finanzregelungen für Dienstreisen und -wege	Überprüfung der dienstlichen Nutzung der privaten Bahncard	1	2010	FB 61				nein	überprüft, Handhabung lt. Landesreisekostengesetz

Maßnahmennummer	Maßnahmentitel	Beschreibung der geplanten Maßnahme	Priorität	Zeitraum	verantwortlich für Umsetzung*	einmalige Kosten in Euro	jährliche Kosten in Euro		Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2010*
							intern	extern		
6. Kommunikation, Kooperation										
6.1.1	Information									
6.1.2	Veranstaltungen, Aktionen									
6.1.3	Standortmarketing	Darstellung von Klimaschutzthemen auf www.aachen-emotion.com ab Mitte 2010. Marketingkonzept für Energie und Klimaschutz erstellen	1	2010	S 69	2.500			nein	umgesetzt
6.1.4	Befragung der Bevölkerung									
6.1.5	Wahrnehmung politischer Interessen									
6.2.1	Dialog, Zusammenarbeit	Mobilisierung von Hauseigentümern zu Gebäudesanierung im Stadtteilerneuerungsgebiet AC-Nord	1	2011 - 2014	Dez 03		80.000		vorh.	Vorbereitungen erfolgt
6.2.2	Arbeitsgruppen									
6.3.1	Wirtschaft									
6.3.2	Zusammenarbeit mit anderen Kommunen	Arbeitsgruppe Energie- und Klimaschutz auf Ebene der Städteregion gründen	3	2010	S 69				nein	erfolgte 2010
6.3.3	Schulen	Beratungsprojekt "activ fürs Klima" für alle Schulen incl. Vor-Ort-Beratungen und gemeinsame Workshops	1	2010	FB 36, E 26	340.000			vorh.	begonnen 2010, mit Bundesmitteln gefördert (Eigenanteil 20%, 93.000 Euro)
6.3.4	Projekte außerhalb der Stadt/ Gemeinde									
6.4.1	Beratungsstelle Energie und Ökologie	Unterstützung von altbau plus durch die Stadt, Finanzierung der Energieberatung der Verbraucherzentrale durch die STAWAG	1	2011 ff	S 69		70.000			
6.4.2	Finanzielle Förderung	Prämierung/Geldpreis fahrradfreundlichster Betrieb	1	2010	FB 36	6.000			nein	umgesetzt, FB 36 gab 6000 Euro und Sachpreise FB 61
		Förderprogramme für Energieeffizienzmaßnahmen und Elektromobilität	2	2011 ff	STAWAG					
6.4.3	Mustergültige energetische Standards	Steigerung von Mustervorhaben: Passivhäuser in den Klimaschutzsiedlungen Richtericher Dell und Burggrafenstraße	2	2010 ff	E 26				nein	
		Erfassung von Anlagenbestand sowie Werbung für Neuanlagen mit Hilfe des Solarkatasters	2	2011 / 2012 ff	FB 36		2.000		nein	Kataster ausgeschrieben Ende 2010, Kosten für Öff.kooperation u. Bewerbung
		Festlegung von Effizienzkennwerten /-standards zwischen Stadt und STAWAG (auch zu städtebaulichen Wettbewerben, Gestaltung des öffentlichen Raums)	1	2011 f	STAWAG					
		Unterstützung von PV-Bürger-Anlagen, evtl. PV-Freiflächenanlagen	2	2010 laufend	E26, STAWAG				nein	

Anhang 2: Energie- und klimarelevante Kennzahlen und Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung

Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung				
Maßnahme	Inhalt	Jahr 1	Jahr 2	
		2009	2009/2010	
		<i>Ist-Analyse in 2010</i>	<i>Zertifizierung/ Externes Audit in 2011</i>	
1.1.2.	Bilanz/ Indikatorensysteme	Summe Endenergiebedarf der gesamten Kommune nach Energieträgern in GWh/Jahr		
		Heizöl	490,00	480,00
		Kohle	52,00	34,00
		Gas	2514,00	2398,00
		Holz (Stückgut, Hackgut, Peletts)	11,00	12,00
		Fernwärme	320,00	328,00
		Erneuerbaren Energien Wärme	8,00	7,00
		Elektrizität fossil	1159,00	1136,00
		Elektrizität erneuerbar gem. Anforderungen	210,00	211,00
		Sonstige	98,00	91,00
		Treibstoff	1820,00	1839,00
	Gesamt	6682,00	6536,00	
1.1.2.	Bilanz/ Indikatorensysteme	Summe Endenergiebedarf der gesamten Kommune nach Verbrauchssektoren in GWh/Jahr		
		Industrie	2798,00	2690,00
		Verkehr	1858,91	1878,00
		Haushalte	2024,94	1968,00
		Kleinverbraucher	-	-
		Gewerbe	-	-
	Gesamt	6681,85	6536,00	
1.1.2.	Bilanz/ Indikatorensysteme	CO₂ Emissionen; Erhebung der auf dem Gebiet der Kommune emittierten CO₂-Emissionen inkl. Mobilität (über Energiebedarf)		
		t CO ₂ /Jahr	1143813	1115726
1.1.2.	Bilanz/ Indikatorensysteme	Summe Wärmeenergiebedarf auf kommunalem Gebiet		
		Wärmeenergiebedarf in MWh/Jahr	3.395.000	3.259.000
1.1.2.	Bilanz/ Indikatorensysteme	Summe Strombedarf auf kommunalen Gebiet		
		Strombedarf in MWh/Jahr	1.369.000	1.347.000

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und Anlagen			Jahr 1	Jahr 2
Maßnahme	Inhalt		2009	2009/2010
			Ist-Analyse in 2010	Zertifizierung/ Externes Audit in 2011
2.1.1.	Bestandsaufnahme/ Analyse	Summe Endenergiebedarf der kommunalen Gebäude und Anlagen in GWh/Jahr		
		Heizöl	4,925	5,629
		Kohle	-	-
		Gas	47,608	47,992
		Holz (Stückgut, Hackgut, Peletts)	0,591	0,598
		Fernwärme	37,279	37,554
		Erneuerbaren Energien Wärme	-	-
		Elektrizität fossil	23,509	23,122
		Elektrizität erneuerbar gem. Anforderungen	-	-
		Sonstige	-	-
Treibstoff	-	-		
	Gesamt	113,9120	114,8950	
2.1.1.	Bestandsaufnahme/ Analyse	Summe Strombedarf für den Betrieb der kommunalen Gebäude und Anlagen		
		Stromenergiebedarf in kWh/Jahr	23.509.000	23.122.000
2.1.1.	Bestandsaufnahme/ Analyse	Summe Wärmeenergiebedarf für den Betrieb der kommunalen Gebäude und Anlagen		
		Wärmeenergiebedarf in kWh/Jahr	79.700.000	79.644.000
2.1.1.	Bestandsaufnahme/ Analyse	Erfassungsgrad der Gebäude/Anlagen in %	70%	70%
2.1.3	Sanierungskonzept	%-Anteil der kommunalen Gebäude/Anlagen die in Sanierungskonzept einbezogen worden	80%	80%
2.2.1.	Erneuerbare Energie Wärme	%-Anteil des Wärmeenergiebedarfs für den Betrieb der kommunalen Gebäude und Anlagen, der über erneuerbare Energieträger gedeckt wird	0,71%	0,71%
2.2.2.	Erneuerbare Energie Elektrizität	%-Anteil des Elektrizitätsbedarfs (Endenergie) für den Betrieb der kommunalen Gebäude und Anlagen, der über erneuerbare Energien gedeckt wird	2,50%	2,50%
2.2.3.	Energieeffizienz Wärme	Wärme-Energieeffizienz der kommunalen Gebäude und Anlagen und der damit verbundenen Verbesserung der Wärmekennzahlen		
		gewichtete Zielerreichung Wärme in %	30%	30%
2.2.4.	Energieeffizienz Elektrizität	Strom-Energieeffizienz der kommunalen Gebäude und Anlagen und der damit verbundenen Verbesserung der Energiekennzahlen		
		gewichtete Zielerreichung Strom in %	1%	1%
2.2.5.	Effizienz Wasser	Wassereffizienz der kommunalen Gebäude und Anlagen und der damit verbundenen Verbesserung der Wasserkennzahlen		
		gewichtete Zielerreichung Wasser in %	3%	3%
2.3.1.	Strassenbeleuchtung	Beurteilung der Energieeffizienz der Straßenbeleuchtung anhand von km beleuchtete Straße, Anzahl der Lichtpunkte, Ermittlung Verbrauch pro Jahr		
		Strombedarf/km Straße in MWh/Jahr	-	82,8/km MWh/a
		komm. BHKWs Erzeugung	-	728 MWh el 1475 MWh th

Erneuerbare Energien:

Ökostrom gemäß Anforderungen:

Sonstige:

Solar, Geothermie, Biomasse etc.

von der Kommune eingekaufter gelabelter Ökostrom (laut Checkliste)

Abfall, sonstige Brennstoffe, Flüssiggas etc.

Maßnahmenbereich 3: Ver- und Entsorgung			
Maßnahme	Inhalt	Jahr 1	Jahr 2
		2009 Ist-Analyse in 2010	2009/2010 Zertifizierung/ Externes Audit in 2011
3.2.2.	Okostrom	Verkauf von gelabelten Okostrom durch die Stadtwerke	
		%-Anteil gelabelter Okostrom an der Gesamtstromabgabe der Stadtwerke	-
			0,03%
3.3.3.	Wärme aus erneuerbaren Energiequellen	Ermittlung Deckungsgrad in kWh erneuerbare Energien für Wärmebereitstellung/kWh an Gesamtwärmebereitstellung	
		%-Anteil Wärmebereitstellung über Erneuerbare Energien	24%
			24%
3.3.4.	Kraftwärmekopplung (alternativ)	Ermittlung der Anschlussleistung der KWK-Anlagen auf Gebiet der Kommune	
		%-Anteil der Stromproduktion (KWK) an der Gesamtstromproduktion (Potentialermittlung gemäß 1.1.3)	-
			1,30%
3.4.1.	Analyse und Stand Energieeffizienz Wasserversorgung	Ermittlung der Energieeffizienz der Wasserversorgung	
		Strombedarf pro m ³ Wasser in kWh/a	0,596 kWh/a/m ³
			0,596 kWh/a/m ³
3.5.1.	Analyse und Stand Energieeffizienz Abwasserreinigung	Energieeffizienz der für die Kommune zuständigen Abwasserreinigungsanlagen	
		gesamter Elektrizitätsbedarf in kWh/Jahr und EW BSB5	18 kWh/EW a
			18 kWh/EW a
3.5.3.	Klärgasnutzung (Abwasserreinigung)	Klärgasnutzung (Potentialermittlung gemäß 3.5.1)	
		theoretisch nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		wirtschaftlich sinnvoll nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		%-Anteil Potentialausschöpfung Klärgas	100%
			100%
3.7.2.	Energetische Nutzung von Abfällen	Ermittlung der energetischen Nutzung von Abfällen, die auf dem Gebiet der Kommune anfallen (Potentialermittlung gemäß 3.7.1)	
		theoretisch nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		wirtschaftlich sinnvoll nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		%-Anteil der Potentialausschöpfung der energetisch genutzten Abfälle	100%
			100%
3.7.3.	Energetische Nutzung von Bioabfällen	Ermittlung der energetischen Nutzung von Bioabfällen, die auf dem Gebiet der Kommune anfallen (Potentialermittlung gemäß 3.7.1)	
		theoretisch nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		wirtschaftlich sinnvoll nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		%-Anteil der Potentialausschöpfung der energetisch genutzten Bioabfälle	0%
			0%
3.7.4.	Energetische Nutzung von Deponiegas	Ermittlung der energetischen Nutzung von Deponiegas, das auf dem Gebiet der Kommune anfällt (Potentialermittlung gemäß 3.7.1)	
		theoretisch nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		wirtschaftlich sinnvoll nutzbares Potential in MWh/ Jahr	-
		%-Anteil der Potentialausschöpfung des energetisch genutzten Deponiegases	95%
			95%

Maßnahmenbereich 4 : Mobilität			
Maßnahme	Inhalt	Jahr 1	Jahr 2
		2009 <i>Ist-Analyse in 2010</i>	2009/2010 <i>Zertifizierung/ Externes Audit in 2011</i>
4.1.2	Fahrzeuge der Verwaltung	Fahrzeuge der Verwaltung	
		Treibstoffverbrauch (Diesel, Benzin etc.) in Liter/Jahr	- 812.000 l
4.2.3.	Temporeduktions-, Begegnungszonen	Siedlungsfläche mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen, wie Begegnungszonen, Tempo 30-Zonen, Fussgängerzonen etc.	
		%-Anteil Potentialausschöpfung	90% 90%
4.3.2.	Radwegenetz	Fahrradwege auf dem Gebiet der Kommune	
		Länge Radwege in km/1000 EW	1145,5
4.3.3.	(Abstellanlagen)	Überdachte Fahrradabstellanlagen	
		%-Anteil der überdachten Fahrradabstellanlagen	- -
4.4.1.	(Qualität des ÖPNV- Angebotes)	Haltestellen auf kommunalem Gebiet	
		Anzahl/km²	400 415
4.4.3.	(Kombinierte Mobilität)	Nutzer Car-Sharing	2500
		Anzahl/Jahr und EW	- 2500

Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation				
Maßnahme		Inhalt	Jahr 1	Jahr 2
			2009	2009/2010
			<i>Ist-Analyse in 2010</i>	<i>Zertifizierung/ Externes Audit in 2011</i>
5.3.1.	Budget für energiepolitische Kommunalarbeit	Ermittlung der für energiepolitische Aufgaben eingesetzten finanziellen Mittel		
		Finanzmittel in €/Jahr und EW	-	1,87
5.3.3.	Ökologische Geldbewirtschaftung	Ermittlung der durch die Kommune angelegten Ökofonds o.a.		
		% Anteil ökologisch angelegter Rücklagen an Gesamtrücklage der Kommune	0	0

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation				
Maßnahme	Inhalt	Jahr 1	Jahr 2	
		2009 <i>Ist-Analyse in 2010</i>	2009/2010 <i>Zertifizierung/ Externes Audit in 2011</i>	
6.3.4.	Projekte außerhalb der Kommune	Ermittlung der durch die Kommune eingesetzten finanziellen Mittel für energierelevante Projekte außerhalb der Kommune Finanzmittel in €/Jahr und EW	0,14	0,18
6.4.2.	Finanzielle Förderung	Finanzielle Förderung von privaten Haushalten und Wirtschaft innerhalb der Kommune Fördermittel in €/Jahr und EW	2,6	2,6
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	PV- Anlagen kWp/1000 EW	21,3	21,3
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	thermische Solaranlagen m ² /1000 EW	-	16
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	Anzahl Wohnbauten (Wohneinheiten) im Niedrigenergiehausstandard Anzahl ($q_{b_0} < 50$ kWh/m ² und Jahr)/1000 EW	-	0,29
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	Anzahl Passivenergiehäuser Anzahl Wohneinheiten/1000 EW	0,172	0,172
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	Lokale Ökostromerzeugung aus Biogas, Wind, ökologischer Wasserkraft kWh/Jahr und 1000 EW	163255 kWh/a	163255 kWh/a
6.4.3.	Mustergültige energetische Standards	Energieberatung Anzahl/Jahr und 1000 EW	0,029	0,023

Anhang 3: Allgemeine Daten

Allgemeine Daten der Kommune					
		Jahr 1		Jahr 2	
		2009		2009/2010	
		Ist-Analyse in 2010		Zertifizierung/ Externes Audit in 2011	
		absolut	%	absolut	%
Einwohner	Anzahl	245.942		244.509	
Einwohner pro Wohnung	Anzahl Personen/Wohnung	1,76		1,75	
Erwerbstätige	Anzahl/1000 EW	451,1		450,4	
(Beschäftigte bei der Kommune)	Anzahl	3118		3080	
Fläche	in km ²	160,83		160,83	
(Budget der Kommune)	Einnahmen in Mio.€	693,1		689,7	
	Ausgaben in Mio.€	714,7		727,7	
Wohneinheiten (Hauptwohnsitz)	in landwirtschaftlichen Bauten (absolut/%)				
	in Wohnhäusern (absolut/%)	131769		132104	
	in Mehrwohnungsanlagen (absolut/%)				
	in sonstigen Gebäuden (absolut/%)				
Gebäude	landwirtschaftliche Betriebsgebäude (absolut/%)				
	Wohnhäuser (absolut/%)	38364		38522	
	Mehrwohnungsanlagen (absolut/%)				
	Tourismusbetriebe (absolut/%)				
	Öffentliche Bauten (absolut/%)				
Gebäudeanzahl pro Bauperiode	bis 1918			5543	
	1919 bis 1948			4590	
	1949 bis 1957			5542	
	1958 bis 1968			8100	
	1969 bis 1978			5439	
(Anzahl der Heizanlagen)	Heizöl, Ofenöl				
	Koks, Kohle und Holz				
	Stadt-, Erdgas			32700	
	Fernwärme			1152	
	Strom direkt				
	Wärmepumpe				
Kraftfahrzeuge	PKW			101217	
	LKW			7012	
	Motorräder, Mopeds, etc.			8293	
Beschäftigte	Landwirtschaft (absolut/%)	105		112	
	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau (absolut/%)	461		914	
	Verarbeitendes Gewerbe (absolut/%)	17139		16103	
	Baugewerbe (absolut/%)	2935		2900	
	Handel (absolut/%)	16107		15646	
	Verkehr- und Nachrichtenübermittlung (absolut/%)	9266		9069	
	Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe (absolut/%)	4081		3935	
	Sonst. Dienstleistungen (absolut/%)	53540		53881	
	Organisationen ohne Erwerbszweck (absolut/%)				
	Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen (absolut/%)	7249		7488	
Pendler	Auspendler (absolut/%)	19415		19650	
	Einpendler (absolut/%)	59740		58725	
Kreiseigene/ Gemeindeeigene Bauten (Anzahl)	Schulen	123		123	
	Verwaltungsgebäude	38		38	
	Bauhöfe	8		8	
	Rettungswachen				
	Krankenhäuser				
	Soziale Einrichtungen	14		14	
	Kulturelle Einrichtungen	39		39	
	...				
(Kreiseigene/ Gemeindeeigene Anlagen (Anzahl))	Kläranlagen			4	
	Sportanlagen inkl. Schwimmbäder			52	
	Kunsteisbahnen				
	Abfallentsorgungsanlagen				
...					